B. Prov.
Per.
53
NAPOLI

BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadio XXX

Palchetto B

Num° d' ordine

MEMOIRES
DE
L'ACADÉMIE
ROYALE
DES SCIENCES.

Depuis 1666. jusqu'à 1699.

TOME III.

SECONDE PARTIE.

BIBLIOTECA NAZIONALE

A PARIS,
PAR LA COMPAGNIE DES LIBRAIRES.

MDCC. XXXIII.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

MEMOIRES
POUR SERVIR
A L'HISTOIRE NATURELLE
DES ANIMAUX,

Dreſſés par M. PERRAULT, de l'Académie Royale des Sciences, Medecin de la Faculté de Paris.

SECONDE PARTIE

Contenant,

*18. La Demoiſelle de Numidie.
19. Le Coati-Mondi.
20. La Vache de Barbarie.
21. & 22. Le Porc-Epic, & le Heriſſon.
23. Les Singes.
24. & 25. Le Cerf de Canada, & la Biche de Sardaigne.
26. La Peintade.
27. L'Aigle.
28. L'Otarde.
29. L'Autruche.
30. Le Caſoar.
31. La Tortuë des Indes.
32. La Vipere.
33. Le Crocodile.
34. Le Tockaïe.
Eclairciſſemens de quelques doutes ſur les Chameaux.
Deſcription d'un Tigre de la grande eſpece.

EXPLICATION

EXPLICATION DE LA FIGURE de la Demoiſelle de Numidie.

Premiere Figure.

LA premiere figure fait voir de quelle maniere de longues plumes blanches s'élevent en forme d'oreilles aux deux côtés de la tête de cet Oiſeau ; & comment des plumes brunes, longues, & éfilées lui pendent au bas du col. Il eſt repreſenté comme s'il danſoit ; parce que cette action lui eſt ordinaire.

Seconde Figure.

A. *Eſt le tronc de l'Aorte.*
B. *L'Artere Cœliaque qui va au ventricule, à la ratte, & au foye.*
C. *L'artere Meſenterique qui va au pancréas & aux inteſtins.*
DDDD. *Les Arteres Emulgentes.*
EE. *La Crurale ſuperieure.*
FF. *La Crurale inferieure.*
G. *L'extrémité de l'Aorte qui ſe diſtribuë à l'os-Sacrum & aux parties voiſines.*
H. *Le tronc de la Veine-cave.*
I. *Le Rameau Iliaque de la veine-cave.*
K. *La Veine Emulgente.*
L. *La Veine Crurale.*
M. *Le Rameau de la Crurale qui paſſe ſous le rein, & va ſe joindre en* N, *à ſa compagne.*
OO. *Le Rein droit.*
P. *Le Teſticule du Mâle.*
Q. *L'Epididyme.*
R. *Le vaiſſeau Spermatique déferant.*

S. *L'Uretere.*

T. *Le Teſticule de la Femelle.*

V. *L'Ovaire.*

XY. *La Portiere appellée* Oviductus.

X. *L'Entonnoir de l'*Oviductus.

Z. *Le Ligament qui attache la Portiere avec le rein comme un meſentere.*

Δ Δ. *La circonvolution de l'Aſpre-artere.*

Θ. *L'Os du Sternon, dans lequel la circonvolution de l'Aſpre-artere eſt engagée.*

Φ. *Un des Anneaux de l'Aſpre artere ayant deux échancrures.*

Ξ Ω. *Un morceau de l'Aſpre-artere, qui fait voir la maniere dont ſes anneaux ſont entrelacez.*

Ξ. *La partie qui regarde les Vertebres du col.*

Ω. *La partie qui regarde le dehors du col.*

NAPOLI

Digitized by Google

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE SIX OISEAUX APPELLEZ
DEMOISELLES DE NUMIDIE.

L'OISEAU que nous décrivons eſt appellé Demoiſelle de Numidie, parce qu'il vient de cette Province d'Afrique, & qu'il a certaines façons par leſquelles on a trouvé qu'il ſembloit imiter les geſtes d'une Femme qui affecte de la grace dans ſon port & dans ſon marcher, qui ſemble tenir ſouvent quelque choſe de la danſe. Il y a plus de deux mille ans que les Naturaliſtes qui ont parlé de cet Oiſeau l'ont déſigné par cette particularité de l'imitation des geſtes & des contenances de la Femme. Ariſtote lui a donné le nom de Bateleur, du Danſeur, & du Boufon, contre-

L. 8. chap. 12. de l'hiſt. des Anim.

faiſant ce qu'il voit faire. Plutarque en dit la même choſe. Pline l'appelle Paraſite & Baladin. Athenée le nomme ἀνθρωποειδὴ, c'eſt-à-dire, ayant forme humaine, à cauſe qu'il imite ce qu'il voit faire aux hommes. Gillius a cru que ce mot ſignifie, qu'il imite la parole de l'homme comme le Perroquet; mais il paroît qu'Athenée n'a entendu parler que de l'imitation des geſtes, quand il rapporte la maniere dont Xenophon dit que les Chaſſeurs ſe ſervent pour prendre ces Oiſeaux, qui eſt de ſe froter les yeux en leur preſence, avec de l'eau miſe dans des vaiſſeaux qu'ils emportent, laiſſant d'autres vaiſſeaux ſemblables remplis de glu, dont ces Oiſeaux ſe collent les pieds & les yeux, lorſqu'ils tachent d'imiter ce qu'ils ont vûfaire.

L. de l'eprit des Anim.
L. 10. c. 23. hiſt. nat.
L. 9.

Il y a apparence que cet Oiſeau danſeur & bouffon, étoit rare parmi les Anciens, parce que Pline croit qu'il eſt fabuleux, en mettant cet Animal, qu'il appelle Satyrique, au rang des Pegaſes, des Griffons, & des Sirenes. Il eſt encore croyable qu'il a été juſqu'à preſent inconnu aux Modernes, puiſqu'ils n'en ont point parlé comme l'ayant vû, mais ſeulement comme ayant lû dans les écrits des Anciens la deſcription d'un Oiſeau appellé *Scops* & *Otus* par les Grecs, & *Aſio* par les Latins, à qui ils avoient donné le nom de Danſeur, de Bateleur, & de Comedien. De ſorte qu'il s'agit de voir ſi notre Demoiſelle de Numidie peut paſſer pour le *Scops* & pour l'*Otus* des Anciens.

L. 10. c. 49. Hiſt. natur.

La Deſcription qu'ils nous ont laiſſée de l'*Otus* ou *Scops*, conſiſte en trois particularités remarquables, qui ſe voyent dans la Demoiſelle de Numidie, bien qu'il ne ſe trouve point qu'aucun des Modernes l'ait décrite, ou qu'il l'ait rapportée à quelqu'un des Oiſeaux dont les Anciens ont parlé. Ces trois particularités ſont premierement, le poſtures extraordinaires que tous les Auteurs lui attribuent, & qui l'ont fait appeller *Scops*, de σκώπτω

qui ſelon Athenée ſignifie quelquefois uſer d'une plaiſanterie, qui conſiſte à imiter les geſtes de quelqu'un : & le même Auteur dit que *Scops* étoit une eſpece de danſe ainſi appellée, à cauſe de l'Oiſeau *Scops*, qui en étoit comme l'inventeur. La ſeconde particularité par laquelle Ariſtote & Pline ont déſigné cet Oiſeau, conſiſte en des éminences de plume qu'ils lui mettent aux deux côtés de la tête, en maniere de grandes oreilles. La troiſiéme eſt la couleur de ſon plumage, qu'Alexandre Myndien dans Athenée, dit être bleuâtre, & de couleur de plomb, à quoi il faut encore ajoûter, qu'ils diſent que cet Oiſeau eſt d'Afrique. *Ibid.*

Tous ceux qui ont vû ces Oiſeaux dans le Parc de Verſailles, ont remarqué que leur marcher, leurs geſtes, & leurs ſauts, ont beaucoup de rapport aux façons de faire des Bohémiennes, dont ils ſemblent imiter la danſe. L'on diroit qu'ils ſe plaiſent à faire voir leur grace, & leur diſpoſition à ſauter, & qu'ils ſuivent le monde, non pour avoir ce qu'on leur jette à manger, mais pour ſe faire regarder ; car lorſqu'ils voyent qu'on les regarde, ils ſe mettent ordinairement à danſer. Ariſtote ſemble avoir voulu exprimer leur maniere de danſer, qui eſt de ſauter l'une devant l'autre, lorſqu'il dit qu'on les prend quand elles danſent l'une contre l'autre. Belon croit néanmoins que l'*Otus* d'Ariſtote eſt le Hibou, par la ſeule raiſon que cet Oiſeau, à ce qu'il dit, fait beaucoup de mines avec la tête. La plûpart des Interpretes d'Ariſtote, qui ſont auſſi de notre opinion, ſe fondent ſur le nom d'*Otus*, qui ſignifie ayant des oreillons : mais ces eſpeces d'oreilles dans ces Oiſeaux ne ſont point tout-à-fait particuliere au Hibou ; & Ariſtote fait aſſés voir que l'*Otus* n'eſt pas le Hibou, quand il dit que l'*Otus* reſſemble au Hibou, & il y a apparence que cette reſſemblance ne conſiſte que dans ces oreilles. *L. 2. c. 5. de la nat. des Oiſeaux.*

Toutes les Demoiſelles de Numidie que nous avons

diſſequées avoient aux côtés des oreilles ces plumes qui ont donné le nom à l'*Otus* des Anciens. C'étoient des appendices longues de trois pouces & demi, compoſées de plumes blanches faites de fibres longues & déliées, à la maniere des plumes que les Aigrettes ont ſur le dos proche des ailes. Tout le reſte du plumage étoit d'un gris cendré, tel qu'il eſt décrit par Alexandre Myndien dans l'*Otus*, à la reſerve ſeulement de quelques plumes de la tête & du col, & des grandes plumes des aîles, qui étoient d'un gris fort brun à l'endroit où la plume eſt découverte; mais cela n'empêche point qu'en général leur plumage ne puiſſe paſſer pour être de couleur plombée.

L'un de nos Sujets avoit ſur le ſommet de la tête une huppe de plumes longues d'un pouce & demi. Ces plumes étoient de ce même gris cendré, qui regnoit par tout le corps. A tous nos autres Sujets les côtés de la tête, & le derriere étoient garnis de plumes noires plus courtes que les autres. De chaque angle exterieur de l'Oeil il partoit comme un filet de plumes blanches, qui alloit paſſer ſous l'appendice, qui formoit les deux bouquets de plume pendans aux deux côtés des oreilles. Au devant du col pendoit un long bouquet de plumes noires, compoſées d'une tige & de barbes à l'ordinaire, mais fort molles & fort déliées : elles pendoient de la longueur de neuf pouces ſur l'eſtomac.

Depuis le bout du bec juſqu'à l'extremité des pieds allongés, il y avoit trois pieds & demi. Le bec avoit deux pouces de long : il étoit droit & pointu. Le col avoit quatorze pouces. Depuis l'extremité de l'os de la cuiſſe, qui aux Oiſeaux eſt le commencement de la jambe, juſqu'à l'extremité du plus grand doigt, il y avoit vingt pouces.

Les yeux étoient grands, & les paupieres étoient garnies de petites plumes noires. La paupiere interne étoit blanche, ſemée de quantité de vaiſſeaux remplis de ſang.

Le devant des jambes étoit couvert de grandes écailles en table, qui avoient cinq lignes de long ſur quatre de large : par derriere elles étoient garnies de petites écailles de figure hexagone. La plante du pied étoit grenée comme du chagrin. Les ongles étoient noirs & un peu crochus. Le plus grand des trois doigts de devant, qui étoit celui du milieu, avoit quatre phalanges; le plus petit étoit en dehors, & en avoit cinq; le moyen étoit en dedans, & en avoit trois; le doigt de derriere en avoit deux.

Le Foye étoit ſi grand en l'un des Sujets, qu'il rempliſſoit preſque toute la capacité du bas ventre. Aux autres le lobe droit avoit ſeulement quatre pouces de long, & le gauche trois. Dans ce lobe qui couvroit le geſier, il y avoit un creux pour recevoir la partie anterieure du geſier, qui étoit un peu tranchante. Dans quatre de nos Sujets le foye étoit ſcirreux & rempli d'une grande quantité de petits grains jaunes ſemblables à du millet. Cette conſtitution ſcirreuſe donnoit en quelque façon à connoître que ces foyes étoient compoſés comme de pluſieurs petits lobes, & que ces petits lobes étoient encore compoſés chacun de pluſieurs glandes. On voyoit auſſi de quelle maniere les rameaux capillaires de la veine-porte, de la veine-cave, & des conduits de la bile, alloient aboutir à chacun des lobes; & même l'on pouvoit juger qu'il y en avoit qui étoient diſtribués à chacune des glandes, parce qu'ayant ſoufflé dans ces conduits, on voyoit que dans les foyes, qui n'étoient pas encore entierement endurcis, les petits lobes, & mêmes les petites glandes, dont les petits lobes ſont compoſés, ſe ſoulevoient quelquefois enſemble, & quelquefois ſéparement. Enfin quoique les foyes ſains paroiſſent avoir une ſubſtance homogene & continuë, à cauſe de la molleſſe qui eſt égale dans toutes les parties de leur parenchyme, ils ne laiſſent pas d'être compoſés de pluſieurs parties diſtinctes & ſépatées, que nous

appellons lobes, qui ſont encore compoſés de glandes, que l'endurciſſement rend ſenſibles dans les foyes ſcirreux.

Il faut néanmoins avouer que ſi l'on n'avoit point d'autres preuves que le foye eſt compoſé de glandes, cette ſeule diſpoſition ſcirreuſe n'en ſeroit pas une preuve certaine, parce qu'il arrive ſouvent que lorſque la ratte eſt ſcirreuſe, on y voit des grains endurcis, pareils à ceux qui ſont dans le foye ſcirreux; quoiqu'il ſoit certain que la ratte n'eſt point glanduleuſe, ce qui fait que cet argument eſt équivoque, ces grains pouvant être produits auſſi-bien par des concretions qui ſe forment en divers endroits de la ratte, que par le gonflement & par l'endurciſſement des glandes dont le foye eſt compoſé.

La veſicule du fiel avoit cinq lignes de long ſur quatre de large. Elle étoit attachée au lobe droit par un conduit qui faiſoit comme un col, le reſte étant pendant. Le canal cyſtique ſortoit proche de ce col, & s'inſeroit dans le jejunum, ayant une ligne de groſſeur, & quatre pouces quatre lignes de long: le canal hepatique ſortoit du foye plus bas que la veſicule, & n'avoit que deux pouces de long: il s'inſeroit proche du cyſtique.

La ratte étoit d'une ſubſtance fort ſemblable à celle du foye, paroiſſant être compoſée de lobes & de glandes, & étant ſcirreuſe auſſi. Sa figure approchoit de celle des reins des Animaux terreſtres, les vaiſſeaux ſpleniques entrans par ſa partie cave, de la même maniere que les émulgens entrent dans les reins. Elle étoit au deſſus du rein gauche, entre les deux lobes du foye, & attachée au geſier par le moyen d'une membrane qui conduiſoit les rameaux ſpleniques.

A l'endroit où l'œſophage commence à ſe dilater, il y avoit deux glandes rouges, ovales, & longues de trois lignes, qui en quelques-uns de ces Sujets avoient une cavité dans leur milieu: elles étoient attachées à quelques rameaux des nerfs, que les Anciens appellent la ſixiéme paire.

paire. L'œſophage ſe dilatoit vers le bas ; & dans cette dilatation il avoit environ quinze lignes de large, & ſix pouces de long. Sa partie inferieure avoit deux pouces de long ; & la membrane charnuë étoit plus épaiſſe en cet endroit qu'au deſſus, y ayant entre cette membrane & l'interne pluſieurs petites glandes regulierement arrangées les unes auprès des autres, ainſi qu'elles ſe voyent en pluſieurs Oiſeaux, & qu'elle eſt décrite & figurée dans l'Otarde.

Le geſier avoit deux pouces & demi de long ſur deux de large. Il étoit aſſés ſemblable à celui d'une Poulle, ayant une chair épaiſſe & dure, & ſa membrane interieure étoit jaune, dure, & ſe ſéparoit facilement de la tunique nerveuſe. On a trouvé pluſieurs pierres dans le geſier, comme on en trouve ordinairement dans le geſier des Oiſeaux qui vivent de grain.

Les inteſtins avoient ſix pieds de long ſur deux lignes de large. Leurs tuniques étoient extrémement déliées. Chaque cæcum avoit ſix pouces de long. Le rectum ſe dilatoit vers ſon extrémité, où il avoit une cavité fort ample, dans laquelle les ureteres joints avec les vaiſſeaux ſpermatiques déférans aboutiſſoient au mâle ; les ureterres & l'*Oviductus* aboutiſſoient auſſi en cet endroit aux femelles : tout cela comme aux autres Oiſeaux.

Il y avoit deux pancreas de longueur inégale, le droit ayant cinq pouces, & le gauche quatre. Ils étoient attachés au meſentere, qui leur fourniſſoit quantité de vaiſſeaux fort viſibles. Leur ſubſtance étoit molle & ſi legere, que les deux enſemble ne peſoient qu'une dragme. Les canaux pancreatiques ſortoient de leur partie ſuperieure. Le canal droit avoit dix lignes ; le gauche n'en avoit que huit. Quoiqu'ils s'inſeraſſent en deux endroits differens, leur embouchure étoit en dedans fort proche l'une de l'autre & près de l'embouchure des canaux biliaires, & ils étoient recouverts d'un même mammelon à l'ordinaire.

Les teſticules avoient ſix lignes de long ſur quatre de large : ils étoient attachés immediatement au tronc de l'aorte, & à celui de la veine-cave, étant ſitués vers la partie ſuperieure des reins. L'épididyme étoit verdâtre & & long de cinq lignes, & ſa partie ſuperieure étoit attachée vers le milieu du teſticule, qui étoit d'un jaune blanchâtre. Le canal déférant ſortoit à côté de l'épididyme, d'où deſcendant le long de la veine émulgente, il s'attachoit à l'uretere, en ſorte que l'uretere & le déférant étoient étroitement collés enſemble.

Les reins avoient trois pouces de long ſur ſept ou huit lignes de large, étant refendus en pluſieurs endroits à la maniere ordinaire des Oiſeaux. Les vaiſſeaux émulgens, ſçavoir, la veine & l'artere étoient d'une ſtructure fort differente. Le tronc de l'aorte, après avoir fourni la branche qui tient lieu de la meſenterique ſuperieure & de la cæliaque, deſcendant tout droit jettoit à droit & à gauche des rameaux mediocres. Le premier, le troiſiéme, & le quatriéme, qui étoient les plus petits, entroient dans le rein, & faiſoient les émulgens ; le ſecond & le cinquiéme, qui étoient plus gros, faiſoient les deux arteres crurales de chaque côté, une ſuperieure & une inferieure. Le ſixiéme & le ſeptiéme étoient employés dans les parties baſſes du ventre. Le tronc de la veine-cave étant parvenu un peu au deſſous du commencement des reins, ſe fendoit en deux gros rameaux, dont chacun ſe diviſoit encore en deux branches : l'une de ces branches ſe couloit le long du rein, & s'y attachoit par pluſieurs rameaux très-courts, qui étoient les émulgens. L'autre branche ſe diviſoit auſſi en deux rameaux, dont l'un faiſoit auſſi la veine crurale : l'autre paſſant ſous le rein, venoit ſe joindre au rameau oppoſite ; & toutes deux ne faiſoient qu'un rameau couché ſur l'artere, qui ſe diviſoit comme la veine, & ſe diſtribuoit de même aux parties baſſes du ventre.

L'uretere ſortant de la partie ſuperieure du rein, paſſoit

ſous la branche de la veine-cave ; & ſe coulant le long du rein, alloit ſe coller au défétant, ainſi qu'il a été dit.

Les femelles avoient au haut des reins des corps ronds ſemblables aux teſticules des mâles, mais ces corps ronds n'avoient point d'épididyme, ce qui nous a fait croire que ces corps ſont les glandes renales. Immediatement au deſſous de ces glandes l'ovaire étoit placé. C'étoit un amas de quantité de petits œufs differens en grandeur, les uns étant gros comme de petits pois, les autres auſſi petits que des grains de navere. Le canal appellé *Oviductus*, qui ſemble avoir rapport à la partie appellée *Tuba*, dans la matrice des Animaux terreſtres, étoit élargi par le haut en forme d'un entonnoir placé ſous l'ovaire. Cet entonnoir, qui repreſente le pavillon du *Tuba* des Animaux terreſtres, étoit fait d'une membrane très-déliée ; le reſte du canal, qui eſt l'*Oviductus*, & dont la membrane étoit un peu plus épaiſſe, deſcendoit le long du rein gauche, auquel il étoit attaché par le moyen d'un ligament membraneux, large d'un pouce, qui enfermoit la veine émulgente qui deſcend le long du rein, ſur lequel elle eſt couchée, de même que l'artere ſe couche par deſſous : ce ligament recevoit pluſieurs rameaux de la veine émulgente, qui étant joints avec des rameaux de l'artere émulgente, ſe diſtribuoient dans les membranes dont ce ligament eſt compoſé, & paſſoient auſſi dans les tuniques de l'*Oviductus*. Ce canal, qui étoit étroit en ſa partie ſuperieure, s'élargiſſoit principalement vers le bas, où il aboutiſſoit dans l'extrémité du rectum, & y avoit une ouverture fort étroite.

Le larynx étoit compoſé d'un cricoïde, & d'un aritenoïde comme dans l'Oye.

Les anneaux de l'âpre artere étoient d'une ſubſtance très-dure, & qui approchoit fort de la nature de l'os. Ils étoient échancrés & entaillés chacun en deux endroits, & aſſemblés par cette échancrure, ſçavoir aux endroits

qui répondoient aux deux côtés du col : le reſte, qui n'étoit point échancré, répondant au devant & aux derriere du col, en ſorte que les échancrures d'un anneau entrant dans celles de l'autre, il arrivoit que le reſte de l'anneau qui n'étoit point échancré, couvroit en devant les moitiés de deux anneaux, & étoit couvert par derriere par ces mêmes anneaux qu'il couvroit en devant. Cette ſtructure faiſoit que ces anneaux entroient les uns dans les autres, ſans pouvoir entrer trop avant, en étant empêchés par ces échancrures, qui faiſoient qu'un anneau enjamboit ſur l'autre, & que l'artere ne ſe pouvoit pas flechir ſi aiſément vers les côtés qu'en devant & en arriere, où il n'y avoit rien qui empêchât les anneaux d'entrer les uns dans les autres.

La figure de l'apre-artere étoit fort particuliere : car après être deſcendue le long du col en ligne droite de la longueur d'un pied, elle ſe détournoit en dehors; & au lieu d'entrer dans la poitrine, elle entroit dans une profonde canelure creuſée dans la partie ſuperieure de l'os du ſternon, faiſant un contour ſemblable à celui que fait une S. Romaine, où étant deſcenduë environ trois pouces, elle ſe recourboit vers l'endroit par où elle étoit entrée, & de-là deſcendoit dans la poitrine, où elle ſe diviſoit en ſes deux branches. Les anneaux dans toute cette circonvolution étoient attachés ſi fermement les uns aux autres, qu'ils n'étoient capables d'aucun mouvement : auſſi n'en ont-ils pas beſoin, étant ainſi enfermés dans le ſternon. Les anneaux de la partie qui étoit dans le col étoient moins ſerrés, pour obéïr au mouvement du col.

Au bas de l'âpre-artere, il y avoit un nœud oſſeux, ayant la forme d'un larynx, qui par le dedans étoit ſéparé en deux par une petite languette comme à l'Oye, & à pluſieurs autres Oiſeaux. Les branches qui alloient aux poulmons étoient auſſi ſuivant la maniere ordinaire compoſées de demi-anneaux cartilagineux, qui par le deſſus

faiſoient la moitié du canal, qui n'étoit garni par le deſſous que d'une membrane déliée. Les muſcles ronds & longs qui attachent dans pluſieurs Oiſeaux l'âpre-artere avec le Sternon, prenoient leur origine de la partie du ſternon qui s'articule avec la clavicule ou ſeconde fourchete, & s'inſeroient aux côtés de l'âpre-artere beaucoup plus haut que leur origine, en ſorte que leur action étoit de tirer l'âpre-attere en embas. Ils avoient une ligne & demie de groſſeur, & près de deux pouces de long.

Lorſqu'on ſouffloit dans l'âpre-artere, les veſſies du poulmon qui deſcendent juſques au bas du ventre, s'enfloient, & pouſſoient le foye en enhaut.

Le cœur avoit deux pouces de long & un pouce de large à ſa baſe, & néanmoins il ne peſoit que demi-once. Dans l'un des Sujets le pericarde étoit attaché au cœur par pluſieurs petites fibres. Le ventricule droit étoit à l'ordinaire plus large que long. Sa ſurface interieure étoit extraordinairement polie. La valvule charnuë que les Oiſeaux ont à l'embouchure de la veine-cave, étoit longue de cinq lignes, & épaiſſe de demi-ligne. Les arteres du cœur avoient leurs valvules ſigmoïdes à l'ordinaire. Le ligament charnu qui attache l'un des parois du ventricule droit à l'autre, étoit plus long & plus délié qu'à l'ordinaire.

L'aorte, à la ſortie du cœur, ſe diviſoit en trois troncs. Le plus petit étoit l'aorte deſcendante qui faiſoit la croſſe, en ſe tournant vers le côté droit comme aux autres Oiſeaux. Les deux autres plus gros troncs étoient les axillaires, qui après avoir jetté deux petits rameaux, qui étoient les carotides, ſe diviſoient en pluſieurs autres gros rameaux qui étoient preſque tous employés & diſtribués dans les muſcles des aîles. Les carotides un peu au deſſus de leur origine, avoient chacune une glande, qui leur étoit attachée. Ces glandes étoient longues de 2. lignes, & groſſe d'une ligne.

On a trouvé dans le bec inferieur aux deux côtés de

la langue, ſous la tunique interne de la bouche, deux corps glanduleux, d'où ſortoient pluſieurs canaux lymphatiques qui s'ouvroient dans la bouche, & y déchargeoient, étant compirimés, une humeur blanche & viſqueuſe. Il y en avoir deux vers la partie ſuperieure beaucoup plus gros que les autres. La langue étoit charnuë en deſſus, & cartilagineuſe en deſſous, comme aux Poules.

La tunique du palais étoit âpre & heriſſée par quantité de mamelons, & de pointes membraneuſes & dures. Elle enfermoit auſſi un corps glanduleux, qui jettoit deux gros tuyaux aboutiſſans dans la bouche. On découvroit un grand nombre d'autres petites glandes aux côtés du larynx, qui avoient auſſi des tuyaux excretoires.

Le crâne étoit épais de plus d'une demi-ligne. Le cerveau étoit diviſé en deux, à l'ordinaire des Oiſeaux. Chaque partie avoit onze lignes de long ſur ſept de large. Le cervelet avoit huit lignes en tout ſens. L'un & l'autre enſemble ne peſoient qu'une dragme & demie.

La paupiere interne étoit grande, & s'allongeoit aiſément ſur tout le globe de l'œil.

Le points lacrymaux étoient doubles, ronds, & fort grands. Ils s'ouvroient à l'ordinaire dans la fente de la partie poſterieure du palais. La glande lacrymale inferieure étoit couchée ſous le globe de l'œil dans le grand angle. Elle avoit dix lignes de long ſur deux de large. Son canal étoit gros, & s'ouvroit entre l'œil & la paupiere interne. Ayant ſeringué dans ce canal, la glande s'eſt beaucoup enflée. La glande lacrymale ſuperieure étoit très-petite, n'ayant que trois lignes de long ſur deux de large.

La membrane ſclerotique avoit en devant un anneau oſſeux compoſé de pluſieurs pierres, ainſi qu'il eſt décrit dans l'Orarde. La cornée avoir un bord ou cercle jaune tout autour joignant la conjonctive. L'iris étoit d'un rouge-brun : le tapis étoit de même couleur ; le reſte de la choroïde étoit extraordinairement noir.

EXPLICATION DE LA FIGURE du Coati Mondi.

Premiere Figure.

LA premiere figure, qui repreſente celui des deux Coatis qui eſt appellé Mondi, fait voir les différentes couleurs de ſon poil, qui eſt moins brun ſous le ventre & au devant de l'eſtomac, que ſur le dos, & qu'aux pattes. Il eſt encore néceſſaire d'être averti que le muſeau eſt un peu plus courbé qu'il n'étoit lorſque la diſſection a été faite, afin de repreſenter la mobilité que l'on y a remarquée, & la grande facilité qu'il avoit à être élevé en haut. La queuë eſt recourbée en enbas, parce qu'elle a été trouvée diſpoſée de cette ſorte dans l'animal mort. Les Auteurs diſent néanmoins que le Coati a coutume de porter ſa queuë fort élevée.

Seconde Figure.

A. *Eſt la dent canine, en forme de défenſe.*

B. *L'os de la verge.*

C. *La langue.*

D. *Le pied droit de derriere.*

E. *Les eſperons du talon.*

FF. *Les deux poches de l'anus.*

G. *La veſſie.*

HH. *Les veſicules ſeminaires.*

II. *Les proſtates.*

K. *L'urethre ouverte pardeſſus pour faire voir les emboucheures des déférans, des veſicules ſeminaires, & des proſtates.*

LL. *Les muſcles accélérateurs.*

N. *Le prépuce.*

O. *Le gland.*

P. *L'os de la verge qui eſt fourchu.*

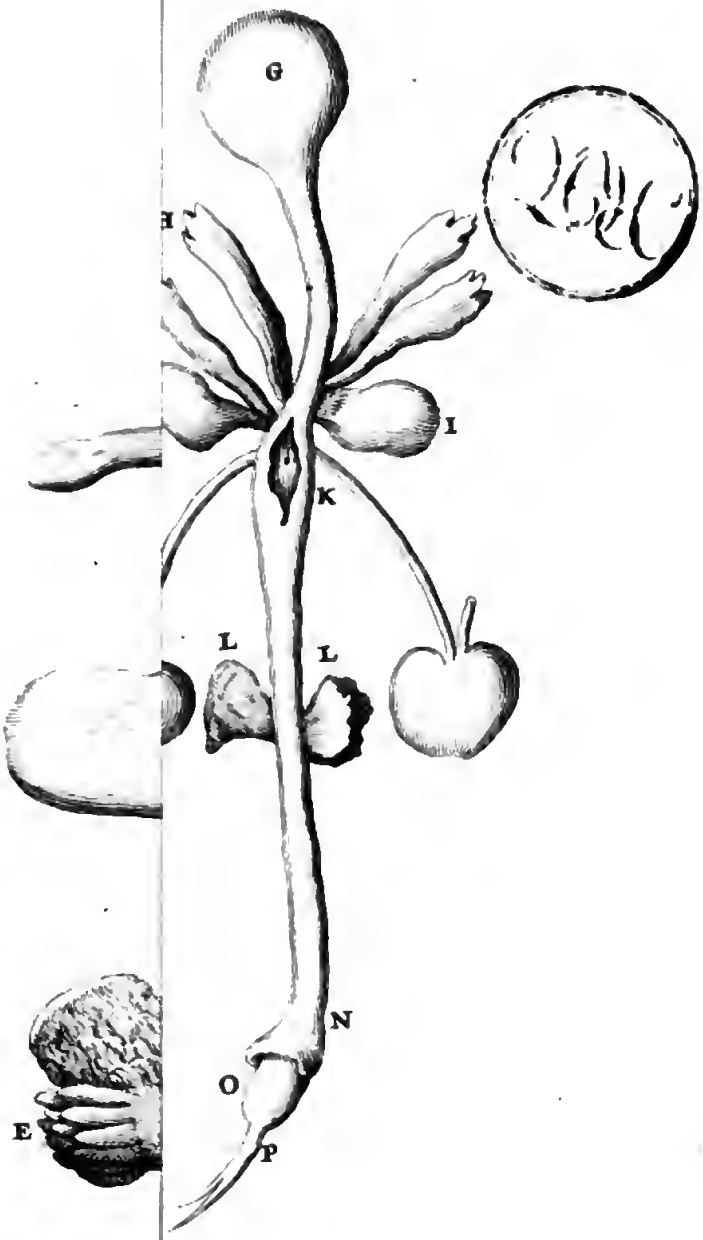
Q. *Le haut de la matrice.*

R. *Une des cornes de la matrice.*

S. *La trompe.*

T. *Un teſticule couvert par le pavillon de la trompe.*

DESCRIPTION



NAPOLI

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE QUATRE COATIS.

LE Coati eſt un animal du Breſil, dont il y a pluſieurs eſpeces tellement differentes, qu'il eſt difficile de dire ce qu'elles ont de commun pour les faire mettre ſous un même genre. Ceux qui ont écrit l'hiſtoire du Breſil, diſent que c'eſt une eſpece de Renard. Ils l'ont décrit diverſement; & les quatre que nous avons diſſequés avoient auſſi tous quelque choſe de particulier. Deleri dans ſon voyage du Breſil lui donne un muſeau long d'un pied, rond comme un bâton, & auſſi menu vers le commencement que vers la fin, à peu près comme la trompe d'un Elephant, à laquelle Margravius compare auſſi ce muſeau: mais dans la figure il le fait pareil à celui de nos Coatis, dont nous avons donné la figure, & qui n'a rien de la trompe d'un Elephant que la mobilité, & ſon extrémité eſt fort ſemblable à celle du groüin du Pourceau.

L. 6. c. 6. hiſt. nat. du Breſil.

Le même Auteur fait deux eſpeces de Coatis: l'un a le poil roux par tout le corps, & eſt appellé ſimplement Coati; l'autre n'a que le ventre & la gorge de cette couleur, le reſte étant d'un brun preſque noir, il appelle ce ſecond, Coati Mondi. Nous avons fait la diſſection de l'une & de l'autre de ces eſpeces de Coatis.

Le Coati Mondi eſt celui dont nous avons donné la figure: nous en avons diſſequé trois de cette eſpece,

qui étoient de grandeur & de figure aſſés differentes; le plus grand avoit en tout trente-cinq pouces & demi; ſçavoir ſix pouces & demi depuis le bout du muſeau juſqu'à l'occiput, & ſeize pouces de l'occiput au commencement de la queuë qui en avoit treize de long. Depuis le haut du dos juſqu'à l'extrémité des pieds de devant, il y avoit dix pouces; & il y en avoit douze juſqu'à l'extrémité des pieds de derriere. Le muſeau étoit fort long, & mobile comme celui d'un Pourceau; mais il étoit plus étroit & plus long à proportion. Son mouvement étoit auſſi plus manifeſte qu'au Pourceau, le muſeau ſe recourbant facilement en en-haut.

Les quatre pattes avoient chacune cinq doigts, dont les ongles étoient noirs, longs, crochus, & creux comme ceux du Caſtor. Les doigts des pattes de devant étoient un peu plus longs que ceux des pattes de derriere, leſquelles étoient ſemblables à celles de l'Ours, à la reſerve de ce que toute la plante étoit dégarnie de poil, dont le deſſous du talon de l'Ours eſt couvert. Le deſſous de ces quatre pattes étoit revêtu d'une peau douce, & à l'extrémité du talon il y avoit pluſieurs calloſités allongées larges d'une ligne. Elles ſortoient par derriere de la longueur de cinq ou ſix lignes, & elles étoient ramaſſées enſemble comme la fleur d'un ſoucy, lorſqu'il ſe ferme la nuit.

Le poil étoit court, rude, & bouchonné. Il étoit noirâtre ſur le dos, en quelques endroits de la tête, & aux extrémités des pattes, & du muſeau. Au reſte du corps il étoit mêlé d'un peu de noir, & de beaucoup de roux, qui étoit plus doré & plus haut en couleur en quelques endroits du deſſous du ventre & de la gorge. La queuë étoit revêtuë d'un poil de ces deux mêmes couleurs, qui formoient comme pluſieurs anneaux, les uns noirâtres, & les autres mêlés de noir & de roux.

La langue étoit marquée de pluſieurs ſillons diſpoſés à

peu près comme ceux qui ſe voyent ſur une feuille d'arbre : au reſte à peu près ſemblable à celle des Chiens.

Les yeux étoient fort petits, comme à un Cochon. Les oreilles étoient rondes comme celles des Rats, & couvertes d'un poil fort court par le deſſus, & garnies en dedans d'un poil plus long & plus blanchâtre.

Il y avoit ſix dents inciſives en chaque machoire. Les canines étoient fort grandes, principalement celles de la machoire inferieure ; & elles avoient trois peaux qui formoient à l'extrémité une pointe fort aiguë comme une aleſne. Cette figure eſt fort differente de celles des canines des autres animaux. Elles avoient encore cela de particulier, qu'elles étoient griſes & un peu tranſparentes. On dit que c'eſt avec ces dents que les Capitaines des Sauvages ſe font des taillades ſur le corps, pour s'accoutumer à ſouffrir la douleur des bleſſures, & pour faire eſtimer leur valeur & ſe rendre plus terribles à leurs ennemis, par les cicatrices que ces ſortes de playes laiſſent plus viſibles que les autres ne ſont ordinairement.

La gueule étoit grande, & fenduë comme à un Pourceau ; & la machoire d'embas étoit auſſi de même qu'au Pourceau, beaucoup plus courte que celle d'enhaut.

Toutes ces particularités que nous venons de décrire ſe trouvent dans la deſcription que Margravius & Laët ont faites du Coati, hormis la figure particuliere des dents canines, & les calloſités que nous avons trouvées aux talons du Coati Mondi, dont ils n'ont point parlé, & la queuë, qu'ils font à leurs Coatis beaucoup plus longue que le reſte du corps. Mais Laët dit que ces animaux ont accoutumé de ronger leur queuë, & qu'il en a nourri un quelque tems, qui ſe la mangea enfin toute entiere, & qu'il en mourut : il ſe pouvoit faire que les nôtres euſſent ainſi accourci la leur. Ils diſent encore que les Coatis ont les mains faites comme celles des Guenons : ce qui ne s'eſt point trouvé dans nos ſujets, dont les pieds néanmoins

étoient d'ailleurs assés semblables à la figure que Margravius a mise dans son Livre.

Les deux autres animaux qu'on nous a apportés sous le nom de Coati Mondi étoient fort differens de celui dont nous venons de faire la description. Car outre qu'ils étoient plus petits, ils n'avoient point les dents canines longues, pointuës & trenchantes; & ils n'avoient point les talons comme éperonnés de ces longues callosités: de ces deux il y en avoit un qui n'avoit point le museau fait comme le groüin d'un Pourceau, mais semblable au museau d'un Liévre, étant fendu. De plus ce museau avec le tour des yeux & les oreilles, tant dedans que dehors, étoient rouges, & toutes ces parties étoient sans poil. Ses dents ressembloient à celles du Castor. Ce même Coati n'avoit point de queuë. Les pieds de devant avoient cinq doigts, dont il y en avoit au milieu trois d'une même espece & proches les uns des autres, comme ils sont à la main de l'homme, & deux autres qui en étoient séparés comme des pouces: celui qui étoit en dedans à la place du pouce de la main étoit si petit qu'il ne paroissoit presque pas, & que l'on n'en voyoit que l'onglet: les pieds de derriere n'avoient que quatre doigts, dont il y en avoit aussi trois plus grands, & un plus court, qui étoit en forme de pouce separé des autres & situé en dehors: il ne consistoit presque aussi qu'en un ongle plat, long de six lignes, & large de trois.

Nous avons trouvé par la dissection, que sous la peau & entre les muscles des trois Coatis de l'espece appellée Mondi, il y avoit beaucoup de graisse blanche, & dure comme du suif. La verge étoit cachée comme dans un fourreau, dont l'ouverture étoit sous le ventre, à quatre doigts de l'anus. Le gland de la verge étoit garni d'un os uniforme, dont la longueur surpassoit de beaucoup à proportion celle des os qui se rencontrent à la verge des autres animaux qui en ont. Les testicules étoient semblables

à ceux des Chiens. Les proſtates étoient petites.

L'épiploon étoit fort petit. Il avoit peu de graiſſe, & paroiſſoit un tiſſu de fibres & de filets plûtoſt qu'une membrane. Il n'étoit point couché ſur les inteſtins, mais retrouſſé ſur le ventricule. La ratte avoit deux pouces & demi de longueur. Elle étoit de couleur rouge-brun du côté de l'eſtomac en ſa partie cave, & noirâtre par le bord en ſa partie gibbe.

Le foye étoit un peu noirâtre, & d'une ſubſtance fort homogene. Il avoit ſept lobes, deux grands au côté gauche, & cinq autres plus petits au côté droit. La veſicule étoit entre les deux grands lobes. Les glandes du foye étoient auſſi viſibles que dans les Chats.

La portion du pancreas, qui étoit attachée le long du duodenum, tirant plus vers le rein droit que vers la ratte, étoit fort petite. L'autre étoit couchée le long du fond de l'eſtomac. Le méſentere étoit tout couvert d'une graiſſe fort dure, qui enfermoit & cachoit preſque tous ſes vaiſſeaux.

Les inteſtins avoient ſept pieds de long en tout. Ils étoient tous d'une même groſſeur, & ils n'avoient rien qui les pût diſtinguer les uns des autres : il n'y avoit point même de cæcum.

Le rein droit étoit beaucoup plus haut que le gauche, de ſorte que deux des lobes du foye le couvroient.

La veſſie avoit un col long & menu ; l'urethre étoit auſſi fort longue. Il y avoit quatre veſicules ſeminales, deux de chaque côté fort longues, branchuës par l'extrémité, & finiſſant en un conduit, qui comme un col étroit, les attachoit à l'urethre : les proſtates avoient auſſi un eſpece de col de la même maniere. Ces ſix conduits avec ceux des deux deferans, aboutiſſoient à trois mammelons par leſquels ces conduits s'ouvroient dans l'urethre : la verge avoit deux os pointus par l'un des bouts :

ces deux bouts pointus ſortoient du balanus de la longueur de trois lignes.

Il y avoit deux poches aux côtés de l'anus, leſquelles ne s'ouvroient pas comme au Lion dans l'extrémité de l'inteſtin, mais qui avoient chacune leur ouverture en dehors, à peu près comme au Tigre.

Le poumon avoit cinq lobes ; deux grands au côté droit, & deux au côté gauche, qui étoient un peu plus petits; & un cinquiéme dans le mediaſtin.

Le cœur, qui étoit ſemblable à celui du Chien, avoit l'oreille droite extrémement grande. Dans le ventricule droit, & dans l'oreille droite, on a trouvé une grande quantité de cette matiere glaireuſe endurcie, que l'on appelle polype.

L'orbite n'étoit pas oſſeuſe tout à l'entour, mais elle étoit ſupléée en la partie ſuperieure, par un ligament cartilagineux, qui joignoit l'apophyſe de l'os frontal à celle du premier os de la machoire ſuperieure, ainſi qu'elle eſt à la plûpart des brutes.

L'os qui ſepare le cerveau du cervelet, étoit comme aux Chiens. La dure-mere étoit fort adherente au crâne. Les ſinus de l'os frontal étoient pleins d'une matiere dont la conſiſtance étoit ſemblable à de la graiſſe friable. Les nerfs olfactifs étoient fort gros.

Le globe de l'œil n'avoit pas plus de quatre lignes & demie de diametre. L'ouverture des paupieres étoit de plus de cinq lignes, & la prunelle ſeule n'étoit gueres moins large que tout le globe de l'œil. Le cryſtalin avoit trois lignes de large, & deux & demie d'épaiſſeur, & étoit comme à la plûpart des animaux, plus convexe en dedans qu'en dehors. Cette groſſeur du cryſtalin faiſoit que les deux autres humeurs étoient en petite quantité. La choroïde étoit par tout d'une même couleur, ſçavoir, d'un rouge fort brun, ſans qu'il y parût de tapis, qui ne manque jamais gueres aux yeux des autres animaux.

Le quatriéme Sujet, qui étoit le Coati ſimplement dit, & qui étoit une femelle, avoit le poil roux par tout le corps; ſa queuë étoit ſeulement marquée de pluſieurs cercles d'un fauve fort brun; & l'extrémité des pattes, & le deſſus des oreilles étoient auſſi d'une couleur plus brune que le reſte: l'extrémité du muſeau étoit d'un gris-brun. Il avoit des mouſtaches d'un poil fort noir, & il y avoit du même poil à la machoire inferieure & aux jouës, Les pattes de derriere n'avoient point au talon les appendices en maniere d'écailles ou d'éperons qui ont été trouvées au premier Coati Mondi: les dents étoient comme celles d'un Chien.

L'épiploon étoit fort different de celui du Coati Mondi, en ce qu'il avoit beaucoup de graiſſe; qu'il couvroit & embraſſoit tous les inteſtins, & qu'il étoit compoſé de membranes qui ne paroiſſoient point percées en forme de réſeau, comme elles étoient aux autres.

L'extrémité de chaque corne de la matrice, qui étoit attachée au teſticule par un ligament, alloit juſqu'au rein. La trompe deſcendoit en ſerpentant ſur ce ligament pour ſe joindre & s'inſerer à la corne.

Le ventricule étoit de deux ſubſtances, la partie ſuperieure étant membraneuſe, & l'inferieure étant épaiſſe & charnuë. Le reſte des parties étoit ſemblable à celles du Coati Mondi.

EXPLICATION DE LA FIGURE de la Vache de Barbarie.

PREMIERE FIGURE.

LA premiere Figure eſt pour faire remarquer la longueur extraordinaire de la tête, la ſituation des yeux qui ſont fort hauts, le contour des cornes, la longueur du col, la boſſe que les épaules forment ſur le dos, celle qui eſt au ſternon comme au Chameau, la petiteſſe de la queuë, & les autres particularités qui rendent la figure de cet animal differente de celle de la Vache ordinaire.

SECONDE FIGURE.

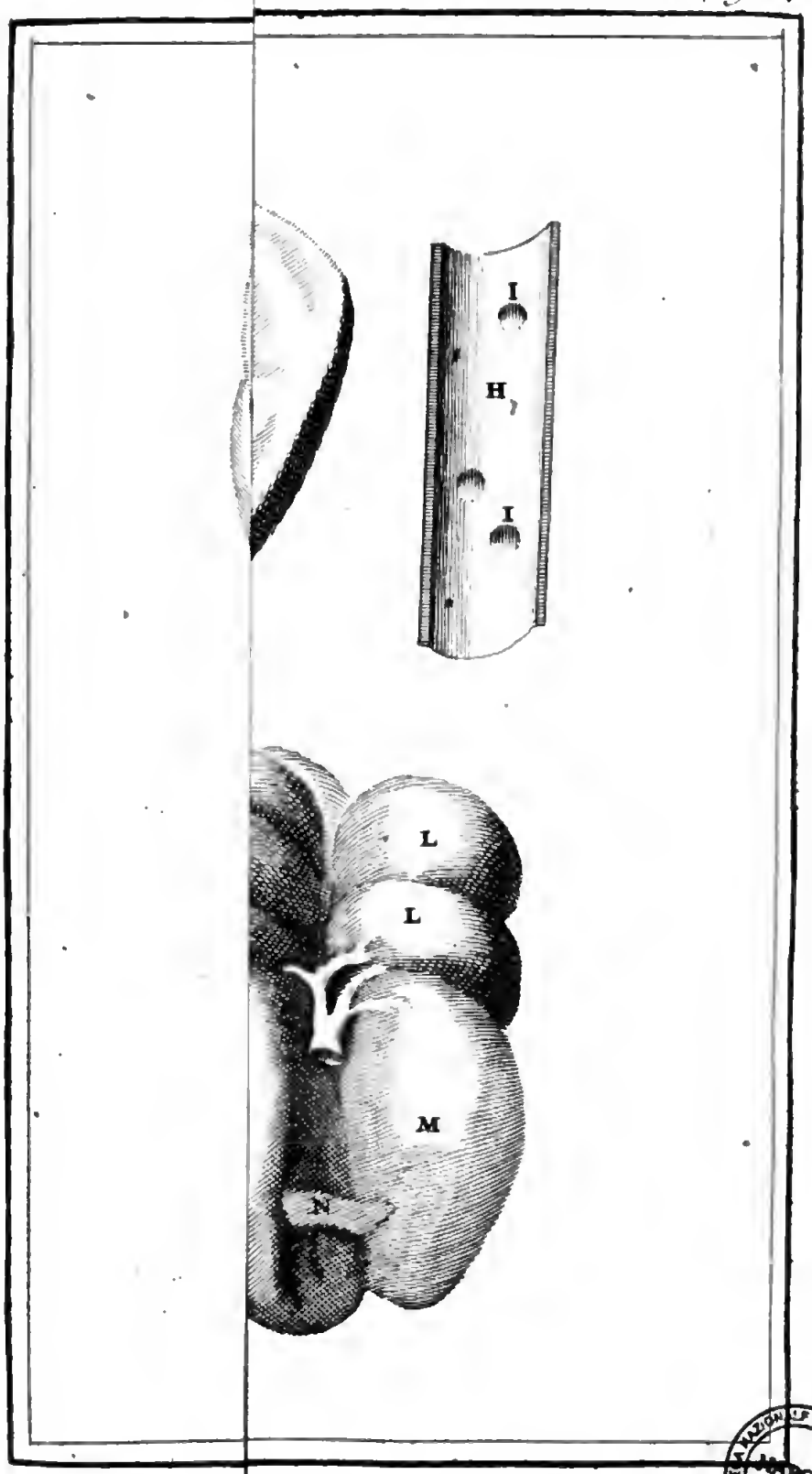
A. *Eſt le grand ventricule.* BB. *Les trois autres ventricules.* CC. *L'origine de l'Epiploon.* DD. *Le pancreas.*

E. *Une portion de l'âpre-artere dans ſa grandeur naturelle.*

m. *La partie membraneuſe de l'âpre-artere ſur laquelle l'œſophage eſt appliqué, & qui regarde les vertebres du col.*

eee. *Les extrémités des demi-anneaux de l'âpre-artere applaties & élargies, faiſant comme des aîlerons qui couvrent les extrémités des aîlerons des autres demi-anneaux qui ſont au-deſſous.* 99. *La partie creuſe & canelée des demi-anneaux.* FF. *Le foye.* G. *La veſicule du fiel.* r. *Le tronc de la veine-porte attaché au foye.* H. *Une moitié du tronc de la veine-porte détachée du foye dans ſa grandeur naturelle, pour faire voir ſa ſurface interieure.* II. *Les embouchûres des rameaux de la veine-porte qui entrent dans la ſubſtance du foye, avec les valvules qui les ferment à demi.* K. *La tête vûë dans un autre aſpect que celui de la ſeconde figure, pour faire conoître le contour particulier des cornes.* LLLLL. *Les cinq petits lobes du poumon.* MM. *Les deux grands lobes.* N. *Le ligament qui attache les deux grands lobes l'un à l'autre.*

DESCRIPTION



BIBLIOTECA NAZIONALE "VITTORIO EMANUELE III" NAPOLI

DESCRIPTION ANATOMIQUE D'UNE VACHE DE BARBARIE.

L'ANIMAL que nous décrivons étoit à peu près de la grandeur d'une Vache. Son poil étoit roux, plus pâle vers la poitrine que vers la racine, au contraire de ce que le poil eſt ordinairement. Il étoit un peu plus court qu'il n'eſt aux Vaches, & preſque de même groſſeur vers la pointe que vers la racine : ce qui eſt encore contre l'ordinaire du poil des animaux, qui le plus ſouvent eſt plus gros vers la racine que vers l'autre extrémité. Nous avons néanmoins ci-devant remarqué une irrégularité oppoſée à celle-ci dans le poil d'un Elant, qui étoit beaucoup plus menu vers la racine que vers ſon milieu.

L'habitude du corps, les jambes, & l'encolure le faiſoient mieux reſſembler à un Cerf qu'à une Vache, dont il n'avoit que les cornes, leſquelles étoient encore differentes de celles des Vaches en beaucoup de choſes. Elles prenoient leur naiſſance fort proche l'une de l'autre, parce que la tête étoit extraordinairement étroite en cet endroit-là, tout au contraire des Vaches, qui ont le front fort large, ſuivant la remarque d'Homere. Elles étoient longues d'un pied, fort groſſes, recourbées en arriere, noires, torſes comme une vis, & uſées en devant & en deſ-

ſus, en ſorte que les côtes élevées qui formoient la vis, étoient là entierement effacées. La queuë n'étoit longue que de treize pouces, en comprenant un bouquet de crins longs de trois pouces qu'elle avoit à ſon extrémité. Les oreilles étoient ſemblables à ceux de la Gazelle, étant garnies en dedans d'un poil blanc en quelques endroits, le reſte étant pelé, & découvrant un cuir parfaitement noir & licé. Les yeux étoient ſi hauts & ſi proches des cornes, que la tête paroiſſoit n'avoir preſque point de front.

Les mammelons du pis étoient très-menus, très courts, & ſeulement au nombre de deux: ce qui les rendoit fort differens de ceux de nos Vaches. Les épaules étoient fort élevées, faiſant entre l'extrémité du col & le commencement du dos une boſſe, qu'Oppien a remarqué dans les Taureaux de Phrigie. Il y avoit une calloſité au bas du ſternon, à peu près comme au Chameau.

L. 2. de la Chaſſe.

Nous avons trouvé que toutes les particularités qui ſe remarquent dans cet animal ſe voyent dans le *Bubale* qu'Aldrovande décrit, & dont la figure lui a été envoyée par Horace Fontana. Il n'y a que la calloſité du ſternon dont Aldrovande ni Fontana ne parlent point. Il y a apparence que cet animal doit être plûtôt pris pour le Bubale des Anciens que le petit Bœuf d'Afrique que Belon décrit: car Solin compare le Bubale au Cerf; Oppien lui attribuë des cornes recourbées en arriere, & Pline dit qu'il tient du Veau & du Cerf. Or il ne ſe trouve aucune de ces marques dans l'animal que Belon décrit, & elles ſont toutes dans celui dons nous parlons, ainſi qu'on le peut aiſément connoître, ſi l'on fait reflexion ſur toutes les particularités qui viennent d'être remarquées. Mais il ne faut pas s'étonner que Belon ait attribué au petit Bœuf d'Afrique le nom de Bubale, puiſque Pline témoigne que même de ſon tems ce nom étoit donné à des animaux qui ne reſſembloient point au Bubale.

L. 1. c. 5. de Biſulcis.

L. 2. c. 50. de ſes Obſerv. c. 23. Polybiſt.

L. 8. c. 15. Hiſt. natur.

L. 2. de la Chaſſe.

Ibid.

Pour ce qui regarde les parties du dedans, l'épiploon enfermoit & couvroit les ventricules. Il étoit compoſé d'une membrane fort mince, dont les vaiſſeaux étoient enfermés dans une graiſſe épaiſſe.

Les ventricules étoient au nombre de quatre. La tunique interieure du premier, qui étoit le plus grand étoit inégale, ayant une infinité de petites éminences en forme de mammelons, comme à la plûpart des autres animaux qui ruminent : mais cette membrane étoit aiſément ſéparable de la tunique nerveuſe, de même qu'à la Gazelle. Sur la membrane interne du ſecond ventricule, étoient empreintes comme les mailles de reſeau formées comme aux Moutons, par les éminences reticulaires de la tunique nerveuſe qui étoit au deſſus. Ces mailles étoient les unes triangulaires, les autres quarées, & les autres pentagones. Le troiſiéme ventricule étoit garni à l'ordinaire, de feuillets diſpoſés en long depuis une ouverture juſqu'à l'autre, & crenelés par la tranche, prenant auſſi leur forme de la tunique nerveuſe qui les couvroit. Le quatriéme, qui étoit plus grand lui ſeul que le ſecond & le troiſiéme enſemble, étoit auſſi rempli de feuillets ; mais ils étoient ſans crenelure, & leur ſituation étoit tranſverſale comme pour arrêter & retenir la nourriture plus long-tems. C'eſt pour ce même uſage que la tunique interieure des inteſtins dans la plûpart des animaux a de ces eſpeces de feuillets diſpoſés en pluſieurs manieres, les uns comme au Renard Marin, à l'Autruche, aux Liévres & aux Lapins, étant en ſpirale ; les autres étant en travers comme en l'Homme. La couleur de ce dernier ventricule étoit fort differente de celle des autres, étant d'un rouge fort brun.

Les inteſtins avoient tous enſemble ſoixante & dix-huit pieds de long. Le cæcum étoit long de dix-huit pouces, & large de trois. Il avoit un ligament nerveux,

qui néanmoins ne formoit point de cellules, ainſi qu'il fait à quelques animaux.

La rate avoit quatre pouces de large ſur dix de long. Elle étoit attachée au ventricule par toute ſa moitié.

Le foye étoit rond & ſans lobes, ayant ſeulement une fente peu profonde par devant & par derriere. On a obſervé dans le tronc de la veine-porte, de petites membranes en forme de valvules, qui couvroient à demi les embouchures des rameaux qui portent le ſang dans le tronc de la veine-porte, pour empêcher, ou du moins retarder le reflus qu'il pourroit avoir dans ces rameaux. Ces valvules qui n'ont point encore été remarquées, paroiſſent favorables à l'uſage de la pulſation que Gliſſon attribuë aux rameaux que la porte jette dans le foye : car cette pulſation, qu'il eſtime être communiquée à ces rameaux par les arteres qui leur ſont jointes & attachées à l'aide d'une capſule qui enferme la veine avec l'artere, ne paroît point avoir d'effet qui ſoit facile à concevoir ſans ces valvules ; étant difficile que le ſang enfermé dans ces veines puiſſe former quelque pulſation lorſqu'il eſt frappé par la dilatation des arteres voiſines, s'il n'eſt enfermé & retenu par quelque obſtacle voiſin, tel qu'eſt celui de ces valvules; autrement il obéïroit en refluant dans les rameaux qui y conduiſent le ſang : car l'impétuoſité du mouvement de ce ſang vers le tronc ne produiroit point le même effet que ces valvules, à cauſe de la foibleſſe de la tunique des veines, qui apportent ce ſang dans le tronc : car ces veines auroient plus de beſoin d'une capſule pour être affermies, que les rameaux qui ſont dans le foye, dont le parenchyme pourroit être ſuffiſant pour les affermir. De ſorte qu'il ſemble que faute de ces valvules, le battement devroit être plus grand aux rameaux qui apportent le ſang dans le tronc de la veine-porte, qu'à ceux qui le diſtribuent dans la ſubſtance du foye; & que ces choſes étant en cet état,

ce battement devroit être autant contraire au mouvement du ſang porté dans le foye par ces rameaux, qu'avantageux à celui du ſang qui doit être diſtribué dans le foye.

La veſicule du fiel étoit à l'extrémité & ſur le bord de la partie cave au côté droit. Elle étoit attachée par toute ſa moitié interne au foye, & la membrane qui faiſoit la moitié de dehors étoit mince, délicate, & toute pliſſée, étant entierement vuide de fiel.

Le poulmon avoit ſept lobes : les cinq d'enhaut petits, les deux d'embas avoient neuf pouces de long & cinq de large. Ils étoient attachés l'un à l'autre vers leur milieu par un ligament membraneux large d'un demi-pouce, & long de deux tiers de pouce.

Les anneaux de l'âpre-artere étoient de telle figure, & tellement diſpoſés, que leurs extrémités applaties, & élargies, formoient chacune comme deux aîlerons, ou oreilles, poſées les unes ſur les autres ; enſorte que les aîlerons d'embas du premier cartilage étoient couverts des aîlerons d'enhaut du ſecond, qui couvroit de ſes aîlerons d'embas les aîlerons d'enhaut du troiſiéme, qui laiſſoit encore couvrir ſes aîlerons d'embas par les aîlerons d'enhaut du quatriéme. Cela continuoit de la même maniere dans tous les cartilages de l'âpre-artere, ainſi qu'il ſe voit dans la figure. Le reſte de chaque anneau, qui étoit la partie la plus dure, étoit creux en ſon milieu, & laiſſoit deux éminences à ſes bords. Cette conformation rendoit ici la trachée artere plus âpre qu'elle n'a de coutume d'être, parce qu'outre l'inégalité des deux differentes ſubſtances qui la compoſent, ſçavoir la membrane, & le cartilage qui ſe recontre dans toutes les trachées-arteres, celle-ci avoit encore l'inégalité que lui cauſoient les cavités ou canelures, qui étoient dans chaque anneau : cette conformation rendoit encore ces anneaux très-fermes.

Dans l'œil la cornée étoit de figure ovale, ainſi qu'elle eſt ordinairement aux autres Vaches. L'iris étoit jaunâtre, tirant un peu ſur le rouge. Le cryſtallin étoit plus convexe par derriere que par devant.

EXPLICATION DE LA FIGURE du Porc-Epic & du Heriſſon.

PREMIERE FIGURE.

LA premiere figure fait voir la difference de ces deux eſpeces d'Animaux qui ſont diſſemblables. non-ſeulement par leur grandeur, mais auſſi par leurs picquans, qui ſont tous d'une eſpece dans le Heriſſon, & beaucoup plus courts, à proportion du corps, que dans le Porc-Epic, qui a des picquans gros & durs ſur le dos & ſur les flancs, & qui n'a ſur le col, ſur la tête, & aux côtés des machoires que des ſoyes longues, menuës, & pliables.

SECONDE FIGURE.

A. *Eſt le ventricule du Porc-Epic.*
B. *L'inteſtin* Duodenum, *qui peut paſſer pour un quatriéme ventricule.*
C. *La grande ratte.*
D. *La petite ratte, qui eſt collée ſur le ventricule par ſon milieu, & attachée par ſon bout d'embas à l'inteſtin ileon vers* E.
EFG. *L'inteſtin ileon.*
H. *L'inteſtin* Cæcum.
II. *L'inteſtin colon.*
K. *L'oreille externe ſemblable à celle de l'Homme.*
L. *Une des groſſes dents du Porc-Epic.*
MMMM. *Les veſicules ſeminaires.*
NN. *Les teſticules du Porc-Epic mâle.*
OO. *Les proſtates.*
P. *La veſſie.*

qq. *Des ligamens qui affermiſſent les teſticules, & paſſent dans les cuiſſes.*

r. *L'epididyme naturellement ſeparé du teſticule.*

QQT. *Les éminences en maniere de tétines qui ſont ſous la peau, & dans leſquelles étoit la racine des piquants.*

T. *Un des piquants dreſſé par l'action du muſcle peauſier.*

R. *Un des tuyaux qui étoient ſur le croupion du Porc-Epic.*

SS. *Les reins.*

T. *La glande renale droite attachée immediatement à la veine-cave & à l'émulgente.*

V. *La gauche attachée immediatement au grand rein, & par le moyen d'un vaiſſeau à l'émulgente.*

XX. *Les deux cornes de la matrice.*

YY. *Les teſticules du Porc-Epic femelle.*

Z. *La veſſie.*

ΦΦ. *Les ligamens larges de la matrice.*

r. *La glande renale gauche coupée par la moitié. Elle eſt une fois auſſi grande que le naturel.*

ΔΔ. *Les teſticules du Heriſſon mâle renfermez au dedans du ventre.*

αα. *L'épididyme.*

ββ. *Les veſicules ſeminaires.*

γγ. *Les proſtates.*

εε. *Des membranes charnuës qui ſervent de cremaſteres.*

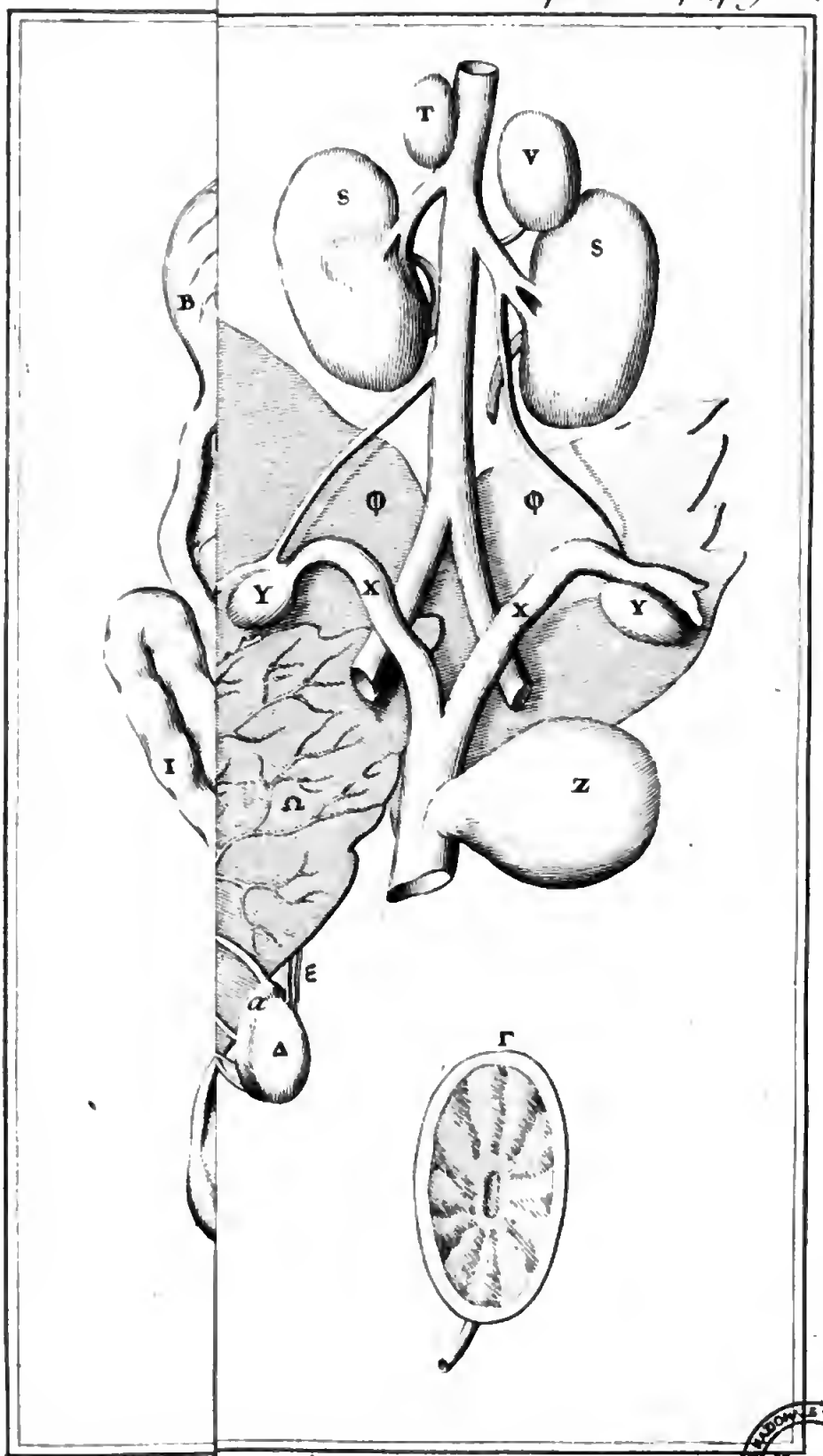
ξ. *Une Membrane tranſparente.* Θ. *La veſſie.*

ΩΩ. *Des membranes en maniere de ligamens larges de la matrice dans le Heriſſon mâle. Ces membranes ſont épaiſſes & fort differentes de la membrane ξ, qui eſt tranſparente.*

θθ. *Les vaiſſeaux ſpermatiques préparans*

ΛΛ *La langue du Porc-Epic.*

DESCRIPTION



BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III
NAPOLI

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE HUIT PORC-EPICS,
ET
DE QUATRE HERISSONS.

LE Porc-Epic & le Heriſſon, ſelon les Anciens, ſont des Animaux d'un même genre, à cauſe des piquans ou éguillons dont l'un & l'autre ſont couverts. Le nom du genre eſt *Echinos*, *Echinus*. Le Porc-Epic eſt appellé *Hyſtrix* par les Grecs & par les Latins. Le Heriſſon eſt appellé en Grec ſimplement *Echinos*, du nom du genre, & *Erinaceus* en Latin. Quelques-uns croyent que le βαὸς ἐχῖνος *minor Echinus* d'Oppien eſt le Heriſſon, comme ſi toute la diſtinction de ces deux eſpeces ne conſiſtoit qu'en la difference de la grandeur. Mais outre que les Animaux de ces deux eſpeces naiſſent en differens pays, ils ſont encore differens par leurs éguillons, & par la figure du reſte de leur corps : car le Porc-Epic naiſt en Afrique, le Heriſſon eſt commun dans l'Europe ; les éguillons de nos Heriſſons étoient auſſi beaucoup plus courts à proportion de leur corps, que ceux des Porcs-Epics ; la forme de ces éguillons étoit encore fort differente, ainſi que la figure de leurs pieds, de leur muſeau, & de leurs oreilles. Si l'on en croit Albert, il y a encore cette difference, que le Heriſſon ſe tient caché pendant l'hyver, & le Porc-Epic pendant l'été ; ce qui vient peut-être de la diverſité des climats.

L. 2. de la Chaſſe.

L. 22. *tract.* 2. *c.* 1. *de Animal.*

Le plus grand des Porc-Epics dont nous faiſons la deſcription, avoit deux pieds & demi de long depuis le muſeau juſqu'au coccyx : la plûpart des autres n'avoient qu'un pied & demi. Ils avoient tous, les pieds fort courts, ceux de devant au plus grand n'ayant que quatre pouces depuis le ventre juſqu'à terre, & ceux de derriere que ſix : le col avoit cinq pouces de longueur, & la tête autant. Il ſemble que les piquants ont donné le nom à cet animal. Les Italiens, les Eſpagnols & les Anglois lui donnant un nom qui ſignifie dans notre langue Porte-Epines, & les François l'appellant Porc-Epic, peut-être à cauſe de la reſſemblance que les piquants de cet animal ont avec les barbes de l'épic de blé.

Ces piquants couvroient le dos & les flancs. Le reſte du corps étoit couvert d'autres piquants beaucoup plus déliés, plus courts, plus flexibles, & moins pointus, preſque ſemblables à ceux du Heriſſon.

Le tour étoit entre-mêlé de poils gris-brun, fins comme des cheveux, & qui naiſſoient à l'entrée des gaines, où ces piquans ſont enchaſſés. Il y avoit ſur le derriere de la tête & ſur le col, comme un panache formé de quantité de piquans fort déliés, flexibles, aſſés ſemblables aux ſoyes du Sanglier, & de longueur inégale, quelques-uns ayant juſqu'à un pied de longueur, dont la moitié vers la racine étoit blanche dans quelques uns, & le reſte étoit gris ; & dans d'autres tout au contraire. Les poils des mouſtaches étoient fort gros vers leur racine, & très-déliés par la pointe. Ils étoient noirs & luiſans, & les plus longs avoient environ ſix pouces de longueur.

Les picquans qui garniſſoient le dos & les flancs étoient entre-mêlés de quelques brins d'un autre poil plus fin & plus long que celui du reſte du corps. Ces picquants étoient de deux eſpeces ; les uns étoient gros,

courts, forts & pointus; les autres étoient plus menus, plus longs, & plus flexibles. Les gros étoient de longueur differente, depuis ſix juſqu'à douze pouces, ayant par le milieu trois à quatre lignes de diametre : ils devenoient inſenſiblement menus vers leur racine, qui n'avoit pas le quart de la groſſeur que le picquant avoit par le milieu : la pointe de l'autre extrémité étoit fort aiguë par le bout, & tranchante par les deux côtés. Ils étoient blancs vers la racine, & de couleur châtain brun par la pointe, & le reſte étoit varié de noir & de blanc l'un après l'autre par intervalles, chacun de la longueur d'un, & quelquefois de deux doigts : quelques-uns de ces picquans étoient tous blancs. Les autres picquans qui ſont flexibles avoient juſqu'à quinze pouces de long, & une ligne & demie de diametre; la plûpart étoient aplatis vers la pointe, qui étoit peu aiguë : à quelques-uns elle étoit ronde & très-pointuë, mais foible & peu picquante. Ils étoient blancs vers la racine, & au reſte variés de blanc & de brun par intervalles comme les autres. Tous ces poils & tous ces picquans étoient durs & luiſans en leur ſurface : le dedans étoit d'une ſubſtance ſpongieuſe & blanche, pareille à celle qui eſt au dedans de la tige des grandes plumes des Oiſeaux.

Il y avoit encore une autre eſpece de picquans dont l'extrémité ſembloit avoir été coupée, le reſte étant creux comme un tuyau de plume; mais ce qui compoſoit ce tuyau étoit beaucoup plus mince que n'eſt le tuyau d'aucune plume. Ces tuyaux avoient deux lignes & demie de diametre, & trois pouces de long : ils étoient blancs & tranſparens comme des plumes à écrire, & rayés de petites cannelures ſelon leur longueur. Ils étoient poſés ſur l'extrémité du coccyx, un peu relevés en enhaut. Leur racine étoit très-menuë, n'ayant pas plus que la groſſeur d'une épingle, elle étoit enfoncée dans la peau de la longueur de trois lignes, & ce qui ſortoit

hors de la peau n'avoit que cette même groſſeur, & s'élargiſſoit tout à coup pour produire le tuyau : cette partie qui vers la racine étoit ainſi menuë avoit la longueur d'un pouce.

Les pieds de devant avoient cinq doigts, dont il y en avoit un fort petit, qui ne paroiſſoit être qu'un ergot, quoiqu'il fût ſur trois phalanges comme les autres, mais recouvertes de la peau, enſorte qu'il n'y avoit que l'ongle qui parût au dehors. Les pieds de derriere avoient auſſi cinq doigts, mais ils étoient moins inégaux : le plus gros des cinq étoit en dehors, & néanmoins il y avoit en dedans un orteil qui n'avoit que deux phalanges comme à l'ordinaire. Toute la jambe & le pied, de même que le ventre, étoit garni entre les picquans de ce même poil, dont il a été parlé, & il n'y avoit que la plante du pied qui en fût dégarnie. Ces pieds n'étoient point fourchus, comme Scaliger contre Cardan a dit qu'ils ſont, auſſi s'en eſt-il en quelque façon dedit dans ſon Commentaire ſur Ariſtote, où il dit que le Porc-Epic n'a rien du Pourceau que le grognement. Nous avons auſſi trouvé que le muſeau de nos Porc-Epics n'étoit point fait comme le grouïn d'un pourceau, ainſi qu'il eſt décrit par Claudian.

Ce muſeau reſſembloit à celui d'un Liévre, la lévre ſuperieure étant fenduë : celle d'embas étoit percée & faiſoit comme un étuy dans lequel étoient enfermées les deux dents inciſives de la machoire inferieure. Ces dents de même que celles de la machoire ſuperieure, reſſembloient à celles du Caſtor, étant fort longues, & ſituées de maniere que la partie tranchante de celles d'embas ne rencontre point la partie tranchante de celles d'enhaut, en maniere de tenaille, mais ces parties paſſent l'une ſur l'autre en maniere de ciſeaux : la racine de ces dents en la machoire inferieure étoit ſix fois plus longue que la dent ; elle alloit juſqu'à l'angle de la machoire.

Les dents molaires n'étoient qu'au nombre de ſix à chaque machoire en quatre de nos ſujets ; les autres en avoient huit, peut-être parce qu'ils étoient moins jeunes. Elles étoient courtes, & ne ſortoient au plus que d'une ligne & demie hors de l'os de la machoire. Elles étoient comme coupées par deſſus fort également. Il paroiſſoit par leur coupe qu'elles n'étoient pas entierement ſolides, mais que l'os étoit comme replié ou feuilleté, y ayant entre les replis de la ſubſtance oſſeuſe une autre ſubſtance noirâtre & ſpongieuſe. Ces replis n'étoient pas ſeulement en la ſurface où ils paroiſſoient, mais ils étoient dans toute la dent, ainſi que l'on a reconnu après l'avoir rompuë.

La langue étoit garnie pardeſſus en ſon extrémité de pluſieurs petits corps durs en forme de dents. Les plus grands étoient larges d'une ligne & demie : leur extrémité étoit tranchante & diviſée par trois ou quatre rayes ou coupures, qui faiſoient comme quatre petites dents inciſives.

Les oreilles étoient legerement couvertes d'un poil fort délicat : elles étoient ſemblables à celles de l'Homme. En l'un de nos ſujets elles s'en ſont trouvées differentes par la partie d'enhaut, qui étoit pointuë comme on la peint aux oreilles des Satyres.

Les yeux étoient petits comme au Pourceau, ils n'avoient que quatre lignes d'un coin à l'autre. La ſituation des coins de cet œil étoit fort extraordinaire en l'un de nos ſujets, où le grand coin étoit de beaucoup plus haut que le petit.

Au droit des os *pubis* proche de l'*anus*, il y avoit une boſſe de la groſſeur d'un œuf ſans poil & ſans piquans. Au milieu de cette boſſe & proche de l'*anus*, il y avoit une petite ouverture moindre que celle de l'*anus*. Albert dit que le Heriſſon, qu'apparament il confond avec le Porc-Epic, a deux *anus*, peut-être à cauſe de cette ſeconde *L. 22. tract. 2. c. 1. de Animal.*

ouverture, qui eſt affectée aux parties de la generation, leſquelles ne paroiſſent pas beaucoup differentes en dehors dans les differens ſexes, à peu près comme à la Civette & au Caſtor, parce que la verge du mâle eſt cachée dans la poche, dont on la fait ſortir par l'ouverture voiſine de l'*anus*, lorſque l'on preſſe ſur la poche.

Pour ce qui eſt de l'orifice externe de la matrice, on pouvoit en dilatant cette petite ouverture en remarquer la ſtructure; il étoit aſſés ſemblable à celui de la Femme, ayant deux nymphes entre leſquelles l'ouverture de l'urethre étoit placée.

La peau étant levée, on a trouvé qu'au droit du dos & des flancs, où ſont les grands piquans, elle étoit fort inegale pardeſſous, ayant quantité de petites éminences comme des *tetines* rondes, larges de deux lignes, arrangées les unes auprès des autres, & formant des demi cercles compoſés de huit ou dix tetines. Ces demi cercles étoient auſſi rangés enſuite les uns des autres alternativement comme des écailles. Les tetines étoient attachées par des fibres à un grand muſcle couché ſous la peau, & par le moyen de ces fibres elles étoient tirées vers l'épine du dos, & vers la queuë. Chacune de ces tetines répondoit à autant de trous qui paroiſſoient en la ſurface exterieure de la peau, & qui étoient l'entrée d'autant de conduits creux de cinq à ſix lignes, dans leſquels, comme dans des étuis les piquans étoient fichés; de maniere qu'étant enfoncés de cette profondeur de ſix lignes, leur extrémité ſeule qui fait leur racine, étoit attachée de la valeur d'une ligne & demie au fond du conduit; le reſte du conduit ayant plus de largeur que le piquant n'avoit de groſſeur.

Cette ſtructure eſt apparament pour faire lever & heriſſer les piquans; car le bout du piquant eſt ainſi attaché ſeulement par ſa derniere extrémité, afin que le reſte ait la liberté de couler dans le conduit; parce que

lorſque le piquant eſt couché, il y a une plus grande portion du piquant dans le conduit, que quand il eſt dreſſé, & par cette raiſon cette portion du piquant ne devoit pas être adherante à tout le conduit : car comme le piquant a dû être beaucoup enfoncé dans la peau, pour faire que long comme il eſt il pût être aiſement levé; il eſt certain que ſi toute la partie qui eſt dans la peau y avoit été adherante, il auroit falu qu'en s'élevant la peau eût été pouſſée en enhaut par le haut de la partie adherante, & qu'en même-tems il fût enfoncé par le bas de la même partie adherante : car il eſt aiſé de concevoir que pour faire lever le piquant il faut qu'il ſoit tiré par l'extrémité qui eſt ſa racine, & qui eſt adherante à la tetine, parce que cette extrémité eſt comme le petit bras du levier, qui a ſon appui à l'entrée du conduit; & cette entrée qui eſt à la ſurface exterieure de la peau demeure immobile & arrête la partie du piquant qui eſt au droit de cette ſurface exterieure de la peau, lorſque ſon extrémité eſt tirée; & par cette action tout le reſte du piquant eſt levé.

Ces mouvemens ſont produits par un muſcle cutané étendu generalement ſur tout le corps : il eſt attaché par derriere à la tête, à l'épine de l'omoplate & au coccyx : il tient par devant à la ligne blanche : il produit des aponevroſes qui embraſſent les pieds de devant de même que nous avons décrit. Ce muſcle eſt beaucoup plus charnu ſur le dos & vers l'os *ſacrum* qu'aux autres endroits : il eſt garni d'une grande quantité de vaiſſeaux ſanguins, & de pluſieurs filets de nerfs, deſquels il y en a qui viennent de ceux qui ſe diſtribuent au bas ventre, & il y en a auſſi qui viennent des nerfs qui ſe diſtribuent aux muſcles des vertebres.

Le cartilage xiphoïde étoit extraordinairement large.

L'épiploon, qui deſcendoit en la partie gauche juſque dans l'aine, étoit fermement attaché en cet endroit au peri-

toine, & ne flottoit pas librement ſur les inteſtins à l'ordinaire. En l'un des ſujets il étoit encore adherant à la veſſie.

L'œſophage s'étendoit plus de cinq lignes au-delà du diaphragme, avant que d'entrer dans le ventricule.

Le ventricule étoit preſque rond, quoiqu'il fût retreci en deux endroits differens, ce qui faiſoit comme trois poches de differente grandeur. Celle du milieu, qui étoit la plus grande, deſcendoit plus bas que les autres : en l'un des ſujets cette poche du milieu étoit la plus petite. L'orifice ſuperieur du ventricule étoit fort étroit : en la plûpart des ſujets il étoit au milieu & vis-à-vis la grande poche. Dans l'un des ſujets cet orifice étoit à l'ordinaire, plus vers le côté gauche : à tous la tunique charnuë étoit fort épaiſſe, & les glandes de la tunique interieure étoient fort groſſes. Le *duodenum* étoit tellement dilaté, qu'il avoit au dehors la figure d'une caillette. Cet inteſtin ſe retreciſſoit pour faire le *jejunum* qui étoit fort étroit, & l'ileon l'étoit encore davantage. Ces trois inteſtins avoient enſemble douze pieds de long, & les plus gros n'avoient pas plus d'une ligne & demie de diametre. On a remarqué dans leur tunique interieure douze amas de glandes : leurs circonvolutions étoient aſſés ſemblables à celles des inteſtins de l'Homme. Le *cæcum* étoit fort grand : il avoit ſept pouces de long dans la plûpart des ſujets : dans quelques-uns il avoit juſqu'à un pied ; ſa largeur étoit d'environ deux pouces à ſon commencement, & il ſe terminoit en pointe, & avoit la figure d'une faucille. Il avoit trois ligamens ſelon ſa longueur, qui l'accourciſſoient, & formoient des cellules comme au colon de l'Homme. Le Colon avoit cinq pieds de long, & environ un pouce & demi de largeur à ſa naiſſance dans la plûpart des ſujets. Il formoit dès ſon commencement un repli d'environ quinze pouces de long placé dans le côté droit du ventre ; les deux portions qui formoient

formoient ce repli étoient attachées l'une à l'autre dans toute leur longueur par le meſentere. Cet inteſtin à cet endroit avoit des cellules qui occupoient un peu plus d'un tiers de ſa circonference. Mais après avoir formé ce repli il paſſoit ſous le fond du ventricule, & deſcendoit par le côté gauche du ventre juſqu'à l'os *ſacrum*. Dans toute cette route il n'avoit point de cellules, & tout l'inteſtin paroiſſoit ſans ligamens. Ayant ſoufflé dans le colon, & l'ayant dilaté, le vent n'a pû paſſer dans l'ileon à cauſe d'une valvule qui s'y rencontre, ſemblable à celle du colon de l'Homme. l'extrémité du *rectum* étoit garnie de treize amas de petites glandes conglomerées, chacun deſquels s'ouvroit dans l'*anus* par un tuyau particulier, d'où ſortoit une humeur épaiſſe & jaunâtre.

Le foye avoit ſept lobes, ſçavoir deux grands de chaque côté de la fiſſure, & trois petits au deſſous, dont l'un étoit au milieu de la fiſſure, attaché par une membrane à la veine-cave. Les deux grands lobes du côté gauche étoient attachés enſemble en leur extrémité par une membrane aſſés forte.

La veſicule du fiel étoit petite, applatie, & vuide en l'un de nos ſujets : aux autres elle étoit remplie d'une bile verte : ſon col étoit fort court, n'ayant pas plus d'une ligne & demie ; il s'uniſſoit d'abord aux canaux hepatiques pour former le canal commun, qui étoit long d'un pouce, & qui s'ouvroit dans le pylore, l'extrémité de ce canal étant trouée vers la cavité du ventricule.

Le pancreas étoit partagé en deux ; la portion qui paſſe ſous le fond du ventricule avoit onze pouces ; celle qui va ſous le *duodenum* en avoit cinq. Tous les conduits de ce viſcere étoient remplis d'une humeur épaiſſe & blanche : le canal pancreatique ſortoit de la partie inferieure du pancreas, & avoit deux pouces de longueur depuis ſa ſortie du pancreas juſqu'à ſon inſertion, qui

vers le commencement du *jejunum*, à dix-huit pouces de diſtance du pylore.

La ratte étoit differente dans nos ſujets. Il y en avoit un dans lequel elle étoit couchée ſur la partie droite & anterieure du fond du ventricule, auquel elle étoit attachée par l'épiploon : les mêmes artéres qui donnoient des rameaux au ventricule & à l'épiploon en donnoient auſſi à la ratte. Dans un autre ſujet nous avons trouvé deux rattes. La plus grande, qui avoit cinq pouces de long ſur dix lignes de large, avoit communication avec le côté gauche du ventricule, par ſes rameaux à l'ordinaire : elle étoit auſſi ſuſpenduë à l'ordinaire par l'épiploon. L'autre ratte qui avoit trois pouces de long ſur huit lignes de large, étoit collée au ventricule, ſans apparence d'aucuns vaiſſeaux de communication. Elle étoit encore attachée à l'épiploon par le bout d'enhaut, & à l'inteſtin ileon par le bout d'embas. Dans les autres ſujets où la ratte étoit unique à l'ordinaire, elle avoit ſept pouces de long ſur dix lignes de large. Elle étoit attachée immediatement par ſa tête à la partie ſuperieure du ventricule, & par ſa partie cave au côté gauche du ventricule par le moyen des rameaux ſpleniques, qui jettoient trois branches dans les tuniques du ventricule, & autant dans la ratte. Les rameaux qui alloient au ventricule avoient juſqu'à trois pouces de long : ceux de la ratte n'avoient qu'un pouce. Dans l'un des ſujets la ratte, outre les attaches des rameaux ſpleniques, & des membranes par leſquelles elle tenoit au ventricule & à l'épiploon, avoit encore un ligament qui la tenoit ſuſpenduë au diaphragme. Dans tous nos ſujets la ratte étoit d'un rouge fort brun, principalement en ſa partie cave qui regarde le ventricule, où elle étoit preſque noire.

Les glandes renales qu'on appelle reins ſuccenturiés étoient groſſes comme le tiers des vrais reins. A l'un de nos ſujets le rein droit étoit beaucoup plus haut que le

gauche : l'un & l'autre avoit deux pouces de long & un pouce large. Les uretheres étoient fort larges. Le parenchyme des reins ſuccenturiés étoit fort differenr de celui des vrais reins, étant plus mollaſſe; il étoit auſſi compoſé de deux differentes ſubſtances, ſçavoir l'une rougeâtre, & l'autre blanchâtre : ces deux ſubſtances étoient mêlées enſemble, enſorte que ce rein faiſoit paroître dans ſa coupe comme des rayons qui alloient de la circonference au centre, à peu près de la maniere que l'on voit dans le cervelet de l'Homme. A l'un de nos ſujets il y avoit au centre de ce rein une cavité capable de contenir une moyenne féve. Les autres n'avoient aucune cavité. Les vaiſſeaux émulgens faiſoienr un angle aigu avec les troncs de la veine-cave & de l'aorre, ayant leur origine beaucoup plus haut que les reins, qui paroiſſoient tirés en embas.

La veſſie étoit fort grande & épaiſſe, étant compoſée de deux tuniques qui enfermoient entre-elles une ſubſtance ſpongieuſe & charnuë. Dans l'un des ſujets, ainſi qu'il a été dit, elle étoit adherante par toute ſa partie poſterieure à la partie infericure de l'épiploon ſur lequel elle étoit couchée. La partie de devant, qui touche le peritoine, étoit moins charnuë. En cet endroit elle étoit flottante, ſans avoir d'attache avec le peritoine.

Les teſticules des mâles étoient placés dans l'aîne & enfermés dans un ſac formé par l'alongement du peritoine qui étoit en cet endroit plus épais qu'ailleurs. Ces teſticules étoient longs & étroits, ayant ſeulement quatre lignes de large ſur un pouce & demi de long. Les vaiſſeaux préparans s'attachoient à la partie ſuperieure du teſticule, & ſe diſtribuoient à l'épididyme, qui n'étoit attaché au teſticule que par ſes extrémités.

Les veſicules ſeminales étoient extraordinairement grandes : elles étoient longues de deux pouces & demi, & ſeparées en quatre branches de chaque côté : la premiere

& la troiſiéme, qui étoient les plus grandes, étoient retoupées en forme de branches de cotail; la ſeconde & & la troiſiéme étoient ſimples & plus petites; les deux dernieres étoient compoſées de petites veſicules ramaſſées les unes contre les autres. Chaque branche avoit ſon inſertion ſeparée dans l'urethre, dans laquelle lorſqu'elle étoit ouverte, on voyoit à chaque côté de la caruncule une grande ouverture ou ſinuoſité, au dedans de laquelle il y avoit cinq embouchures, une pour le vaiſſeau déférant, & quatre pour les veſicules ſeminales.

A chaque côté de la racine de la verge entre les muſcles, il y avoit une glande de la groſſeur d'une noix parſemée de vaiſſeaux, laquelle jettoit un tuyau long d'un pouce, gros comme une plume de Poule, qui ſe gliſſant ſous le corps caverneux, s'ouvroit au dedans de l'urethre proche la racine de la verge. Ces glandes fourniſſoient une humeur huileuſe; & quoiqu'elles ne ſoient revêtuës d'aucunes fibres charnuës, leur ſituation eſt telle, qu'elles peuvent être aiſement comprimées par les muſcles entre leſquels elles ſont placées.

Dans les femelles le gland du clitoris étoit affermi par un petit cartilage, & tout le reſte des parties qui le compoſent étoient pareilles à celles du clitoris des Femmes. Les glandes du col de la matrice étoient fort groſſes & avoient des tuyaux qui s'ouvroient aux côtés de l'otifice externe, au haut duquel il y avoit une ouverture remarquable, qui étoit l'embouchûre d'un canal diviſé en pluſieurs rameaux qui ſe diſtribuoient dans le corps ſpongieux de l'urethre. Le ligament qui attache les cornes de la matrice avec les aînes paroiſſoit garni de fibres charnuës.

Le centre nerveux du diaphragme étoit ſi mince & ſi tranſparent, que l'on voyoit les poumons au travers: ils avoient cinq lobes principaux, qui étoient chacun refendus en deux. Le tronc de l'artere veneuſe & ſes premiers

rameaux étoient d'une longueur extraordinaire. Dans l'un des ſujets ayant lié l'azygos, & introduit un chalumeau au deſſous de la ligature, lorſque l'on a ſoufflé, la veine-cave s'eſt enflée, commençant à s'enfler par l'iliaque, à cauſe de la communication d'un rameau de l'azygos, qui paſſant au-delà du diaphragme, alloit faire anaſtomoſe avec un des rameaux de l'iliaque.

Le cœur avoit deux pouces de long depuis la baſe juſqu'à la pointe, & quatorze lignes de large par ſon milieu entre la pointe & la baſe, étant un peu plus large en cet endroit qu'à la baſe : il étoit mouſſe par la pointe, & la chair du ventricule gauche étoit ferme & dure. Il avoit une éminence qui le faiſoit paroître comme tourné en vis, ainſi qu'il a été remarqué dans l'Elant. En l'un des ſujets les deux oreilles du cœur étoient remplies de cette ſubſtance glaiteuſe, blanche, & fort ſolide, qu'on appelle polype. Chacune des deux ſouſclavieres s'ouvroit immediatement dans le ventricule droit.

Le cerveau n'avoit point de ſinuoſités dans la ſurface externe. Il n'y avoit point d'os entre le grand & le petit cerveau. Les nerfs olfactifs étoient fort gros, & les optiques très petits.

A chaque côté de l'étuy, dans lequel, ainſi qu'il a été dit, les dents inciſives de la machoire inferieure ſortent, il y avoit un petit ſac garni de petites glandes qui fourniſſoient une humeur blanche dont ce ſac étoit rempli.

Le globe de l'œil n'avoit que quatre lignes de diametre : il étoit preſque ſpherique. La cornée s'élevoit comme un demi globe ſur un autre globe formé par la ſclerotique. Le cryſtallin étoit auſſi preſque ſpherique en l'un des ſujets, étant plus convexe par devant que par derriere. En ce même ſujet le cryſtallin avoit comme un noyau, ſa partie interne étant dure à la maniere d'un cartilage, & non moins tranſparente que le reſte. Cette partie ainſi

endurcie n'avoit pas la figure ſpherique comme tout le cryſtallin, mais elle étoit applatie & lenticulaire. Le nerf optique entroit par le milieu du globe de l'œil. Il étoit environné d'un muſcle qui tiroit ſon origine du fond de l'orbite, & alloit s'inſerer à la partie poſterieure de la ſclerotique, comme aux Veaux. L'uvée étoit d'un rouge-brun. La membrane qui lui eſt appliquée au fond de l'œil, & que nous appellons le tapis, étoit blanchâtre, & ſemée de pluſieurs petits points rouges. Cette couleur blanchâtre du tapis faiſoit que le trou de l'uvée paroiſſoit moins brun que l'iris.

La moële de l'épine du dos étoit fort groſſe.

LEs Naturaliſtes font les Heriſſons de deux eſpeces, dont la difference eſt priſe de la figure du muſeau, qui eſt long, pointu, & ſemblable au groüin d'un Pourceau dans les uns, & plus court, plus mouſſe & ſemblable au muſeau d'un Chien dans les autres, dont l'eſpece eſt appellée canine: l'autre eſpece eſt la plus commune; c'eſt la ſeule dont Giſus, Matthiole & Jonſton ont donné la figure: Suidas appelle le Heriſſon ſimplement ἀκανθολόγον, c'eſt-à-dire, Pourceau épineux, ce que les Anglois expriment par le nom de *a Hedge-hog* en Anglois, c'eſt-à-dire, Pourceau couvert d'épines, ou Pourceau de haye; de même qu'en Hollandois il eſt appellé *yſere Vercken*, c'eſt-à-dire, Pourceau ferré.

Matthiol. in cap. 2. l. 2. Dioſcorid. Geſner. l. 2. de quadrup.

Des quatre Heriſſons que nous avons diſſequés, il y en avoit deux de chacune de ces eſpeces; mais nous les avons trouvés differenciés en autre choſe que dans la forme du muſeau: car ils étoient encore differens par la couleur de tout leur corps, par la groſſeur & par la figure de leur piquans, mais principalement par la grandeur de tout l'animal, qui eſt la ſeule difference qu'Oppien met entre les deux eſpeces de Heriſſon dont il parle.

L. 2. de la Chaſſe.

La figure que nous avons donnnée eſt celle du Heriſ-

ſon à muſeau de Chien, parce que c'eſt le plus rare : nous en avons diſſequé de cette eſpece un mâle & une femelle. Ils n'avoient l'un & l'autre que ſix pouces depuis le bout du muſeau juſqu'au commencement de la queuë, qui n'avoit pas un pouce : l'un & l'autre avoit la tête, le dos, & les flancs couverts de piquants. Le muſeau, la gorge, le ventre & les pieds étoient ſeulement parſemés d'un petit poil fort délié & fort clair ſemé. Hermolaus dit que le Heriſſon a des aiguillons par tout le corps, hormis au muſeau & aux pattes : mais nous avons trouvé que cela n'étoit vrai dans nos Sujets, que lors qu'étant ramaſſés en rond, leur derriere & leur muſeau approchés l'un contre l'autre couvrent entierement leur ventre. *In cap. 2. l. 2. Dioſcorid.*

Tout l'Animal étoit d'une même couleur ; la peau, le poil & les piquants étant d'un gris-brun jaunâtre. Les piquants étoient longs d'un pouce & demi, & fort differens de ceux du Porc-Epic : car ils étoient un peu applatis, & fort ſemblables aux piquants des coques des Châtaignes.

Les quatre pattes étoient compoſées de cinq doigts, dont il y en avoit trois grands au milieu, & deux plus petits, un de chaque côté. Ils avoient des ongles longs, pointus, & creux par deſſous.

Il n'y avoit point de dents canines dans la machoire d'embas, mais ſeulement des molaires & des inciſives. Ces dernieres n'étoient qu'au nombre de deux, qui étoient un peu plus longues que les molaires. En haut il n'y avoit point d'inciſives, mais ſeulement deux canines, qui laiſſoient un eſpace vuïde dans lequel les inciſives d'embas ſe logeoient : ces canines, qui étoient encore plus longues que les inciſives, avoient auſſi chacune une place pour ſe loger dans la machoire d'embas, entre les molaires & les inciſives, qui laiſſoient un intervalle pour cela.

La femelle avoit huit mammelons, quatre de chaque

côté, disposés en deux rangs le long du ventre & de la poitrine, les deux plus hauts étant situés sur le muscle pectoral.

La peau ayant été levée, l'on a trouvé un muscle peaussier, qui de même qu'au Porc-Epic étoit étendu depuis les os innominés jusqu'au dessous de l'oreille & du museau, côtoyant l'épine du dos sans y être attaché. Ce qui fait connoître que ce muscle ne sert pas au Heriſſon pour remuer sa peau comme au Porc-Epic, qui hetisse ses piquans par cette action, mais pour faire approcher la tête du derriere, & ramasser tout le corps comme en une boule; ce que le Heriſſon a accoutumé de faire lorsqu'il ne se peut sauver à la course : car étant en cet état, il est environné de ses aiguillons de tous côtés, & les Chiens ne sçauroient le prendre sans se picquer.

Le foye avoit sept lobes, dont il y en avoit un fendu en deux. La vesicule étoit au milieu des deux lobes superieurs, qui étoient les plus grands. Sa forme étoit ovale. Elle étoit longue de huit lignes, fort pleine, & de couleur bleuë.

Les veines lactées étoient blanches & fort apparentes dans le mesentere; & le receptacle du chyle étoit grand, ample, & rempli.

La ratte étoit couchée sur le ventricule auquel elle étoit attachée par douze rameaux. Elle étoit longue & recoupée comme une crête de Coq. Le pancreas auquel elle étoit attachée, avoit la même forme: elle en étoit seulement differente en couleur, le pancreas étant blanchâtre, & la ratte étant d'un rouge noirâtre.

Les intestins étoient tous semblables en substance & en grosseur. Ils avoient tous ensemble quatre pieds de long. Il n'y avoit point de *Cæcum*.

Les reins avoient un pouce de long & huit lignes de large. Ils étoient de couleur d'olive, le droit étant situé plus haut que le gauche.

La

La veſſie étoit longue d'un pouce & demi, & large d'un pouce.

Au mâle les teſticules étoient renfermés dans le ventre; ce qu'Ariſtote dit être particulier au Heriſſon, entre les animaux à quatre pieds qui engendrent un animal parfait & vivant. Ces teſticules recevoient les vaiſſeaux ſpermatiques préparans diviſés en pluſieurs rameaux qui leur étoient inſerés en trois endroits ſeparément depuis le bas juſqu'à plus de la moitié de leur longueur. L'épididyme étoit fort grand, il n'étoit pas ſeparé du teſticule comme au Porc-Epic; mais il y étoit attaché par toute ſa longueur. Les vaiſſeaux ſpermariques deferans ſortoient par le haut de l'Epididyme comme à l'ordinaire. Le teſticule & ſes vaiſſeaux étoienr liés & ſuſpendus par un ligament qui pouvoit paſſer pour un muſcle cremaſter, parce que c'étoit une membrane qui paroiſſoit un peu charnuë proche le teſticule. Le reſte de cette membrane s'étendoit & s'élargiſſoit en la maniere des ligamens larges de la marrice. Elle avoit beaucoup de vaiſſeaux, dont deux des principaux faiſoient une anaſtomoſe fort conſiderable, en ſe croiſant au milieu. Ces vaiſſeaux ſortoient des ſpermatiques préparans, comme de leur tronc, & ſe diſtribuoient par toute cette membrane étenduë en maniere des aîles d'une Chauve-Souris, comme à la matrice. *L. 2. chap. 2. de l'hiſt. des Anim.*

Aux deux côtés du col de la veſſie étoient les veſicules ſeminales de ſubſtance moitié glanduleuſe, moitié membraneuſe, & de couleur fort jaune; elles étoient d'une grandeur extraordinaire, & ne paroiſſoient point ſéparées en pluſieurs branches, comme elles l'étoient au Porc-Epic. Les proſtates étoient un peu au deſſous, & étoient auſſi d'une grandeur extraordinaire.

Dans la femelle les cornes de la matrice étoient inégales, la gauche érant plus petite que la droite, dans laquelle il y avoit un Fœrus.

Le poumon avoit cinq lobes, ſçavoir trois de mediocre grandeur au côté droit, & deux au gauche, dont l'un étoit plus grand, & l'autre plus petit que tous les autres. Ce petit, que la cavité du mediaſtin renfermoit, étoit fourchu par le bout. Le cœur étoit preſque rond. L'oreille droite étoit d'un rouge preſque noir. La gauche étoit blanchâtre.

Le globe de l'œil n'avoit que deux lignes de diametre: il avoit une paupiere interne. Des trois humeurs de l'œil il ne reſtoit que le criſtallin, l'humeur aqueuſe & l'humeur vitrée étant diſſipées.

EXPLICATION DE LA FIGURE des Singes.

Premiere Figure.

LA premiere figure fait voir comment les mains & les pieds du Singe ſont differents des pieds & des mains de l'Homme, le pouce de la main étant petit, & le gros orteil du pied fort grand, & les autres orteils extraordinairement longs. On n'a point fait la figure du quatriéme Singe, qui eſt le ſecond Sapajou, parce qu'il étoit entierement ſemblable à celui qui eſt ici repreſenté, à la reſerve du muſeau, qu'il avoit plus long.

Seconde Figure.

A. *Eſt la veine ombilicale.*
BB. *Sont les deux lobes droits du foye.*
CC. *Les deux lobes gauches.*
D. *Le cinquiéme refendu, & faiſant comme deux feuillets.*
E. *La veſicule du fiel.*
F. *Le canal cyſtique.*
GGG. *Les trois canaux hepatiques.*
456. *Les trois rameaux qui ſortent du premier.*
H. *Le canal commun.*
I. *Le ventricule.*
K. *La ratte.*
L. *Le pancreas.*
M. *Le cæcum.*
N. *L'extrémité de l'ileon.*

O. *Le commencement du colon.*

P. *Une glande attachée au bas du tronc de la veine-cave.*

QQ. *Deux autres glandes attachées aux veines iliaques.*

RR. *Les teſticules.*

SS. *Les proſtates glanduleuſes.*

⊙. *La veſſie renverſée en ſorte qu'elle cache la verge.*

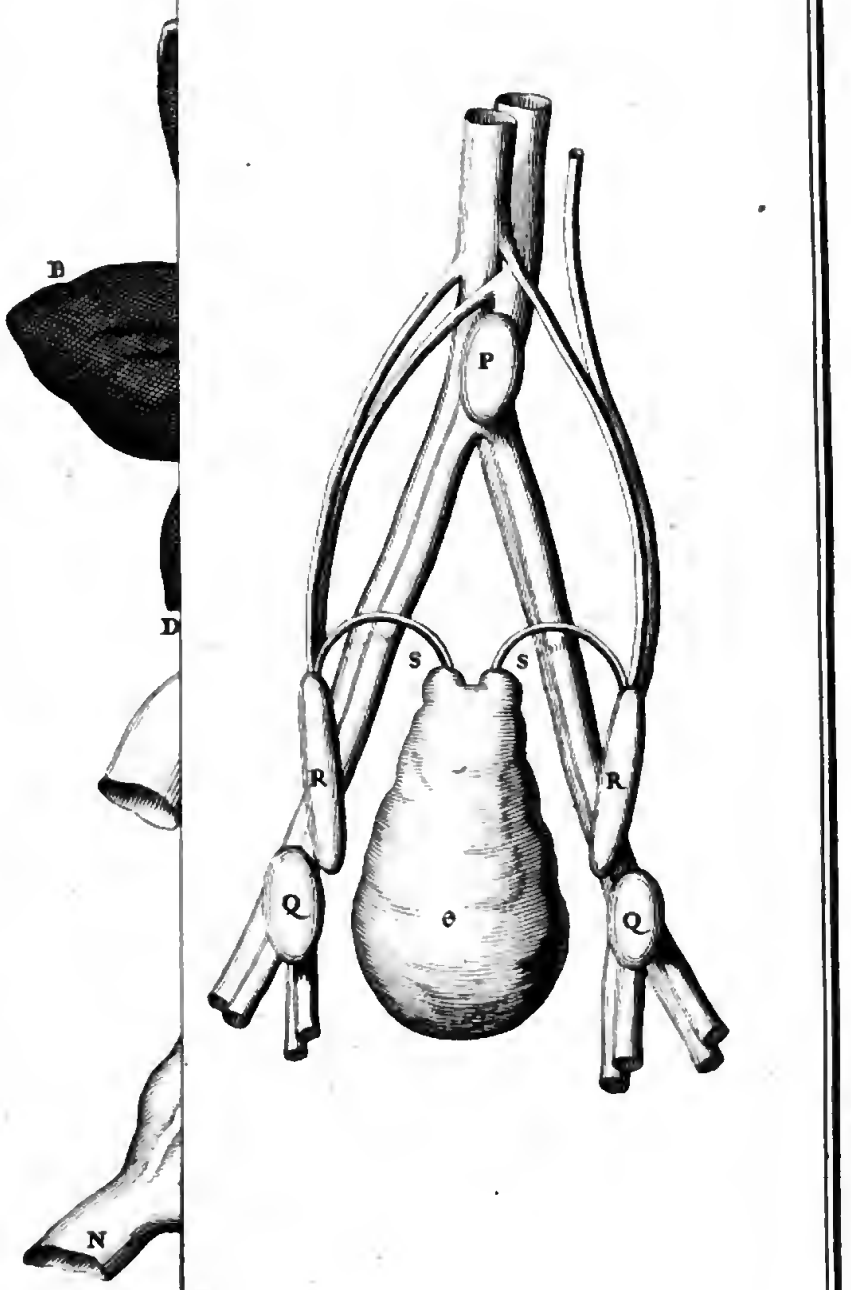
TT. *La partie poſterieure du cerveau ſans anfractuoſités.*

V. *La veſſie en ſa ſituation naturelle, & ouverte pour faire voir la caruncule Y, & l'épaiſſeur des proſtates 33.*

XX. *Les paraſtates cyrſoïdes.*

Y. *La caruncule qui eſt au commencement de l'urethre.*

33. *Les proſtates glanduleuſes, qui ne paroiſſent que comme un épaiſſiſſement du col de la veſſie.*



NAPOLI

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE PLUSIEURS SINGES DE DIFFERENTES ESPECES.

L'ON reduit ordinairement les Singes ſous deux genres, dont l'un eſt des Singes qui ont des queuës, & l'autre de ceux qui n'en ont point. Le Singe qui eſt ſans queuë eſt appellé ſimplement *Simia* par les Latins. Les Singes qui ont une queuë ſont de deux eſpeces. Les Latins ont emprunté des Grecs les noms qu'ils leur donnent: car les uns ſont appellés *Cercopytheci*, du nom du du genre, c'eſt-à-dire, Singes qui ont une queuë; les autres *Cynocephali*, c'eſt-à-dire, qui ont une tête de Chien, à cauſe de la longueur de leur muſeau.

Les quatre premiers Singes que nous avons diſſequés avoient des queuës.

Ils étoient à peu près d'un même grandeur, & avoient environ quatorze pouces depuis le ſommet de la tête juſqu'au commencement de la queuë, qui avoit vingt pouces. Il y avoit depuis l'épaule juſqu'au coude quatre pouces, & depuis le coude juſqu'à l'extrémité des doigts, ſix pouces. La cuiſſe avoit quatre pouces & demi: la jambe en avoit cinq, & le pied quatre, à prendre depuis le talon juſqu'à l'extrémité du plus long doigt. Ils avoient des cils à chaque paupiere, ce qu'Ariſtote a remarqué être particulier au Singe, entre les animaux à quatre pieds, & ces Cils étoient auſſi, ſuivant la remarque

L. 2. c. 8. de l'hiſt. des Anim.

d'Ariſtote, tellement déliés, que l'on avoit peine à les voir. Dans la machoire d'embas il y avoit une poche ou ſac de chaque côté, où ces animaux ont accoûtumé de ſerrer ce qu'ils veulent garder. Leurs dents étoient fort blanches, & ſemblables à celles de l'Homme, à la reſerve des canines, qui étoient fort longues. Les quatre doigts du pied étoient plus longs que ceux de la main; ce qui n'eſt pas en l'Homme, qui a les doigts des pieds les deux tiers plus courts que ceux des mains. Le pouce étoit court, menu & peu écarté du premier doigt: au contraire l'orteil étoit long, gros & fort écarté du premier doigt, ce qui rendoit le pied du Singe aſſés ſemblable à la main de l'Homme. Les parties de la generation dans la plûpart de nos ſujets, qui étoient mâles, étoient differentes de celles de l'Homme, les teſticules à deux de ces ſujets n'étant point dans un *Scrotum* & ne paroiſſant point, à cauſe qu'ils étoient cachés dans le ply de l'aîne. Il eſt vray que les teſticules du troiſiéme, qui étoit un Sapajou, étoient dans un *Scrotum*, mais ce *Scrotum* étoit tellement racourci, qu'il ne paroiſſoit preſque point. Les tuberoſités de l'iſchion ſur leſquelles cet animal s'aſſied étoient applaties, & garnies d'un bourlet de graiſſe recouvert d'une peau calleuſe ſans poil, voyés le paſſage d'Ariſtote, rapporté par M. Perrault touchant les feſſes du Singe.

Des quatre premiers qui ont été diſſequés, il y en avoit trois mâles qui ne paroiſſoient être differens entr'eux que par la couleur de leur poil. Le quatriéme ſujet, qui étoit une femelle, étoit du genre des Cynocephales, n'ayant pas la face plate comme les autres, mais le muſeau & le nez, à la maniere des petits Chiens de Boulogne. Néanmoins il avoit une longue queuë comme les trois autres, qui étoient Cercopytheques, dont les differences parmi les Anciens étoient priſes de la couleur du poil; les Cercopitheques ſimplement dits, étant ceux qui n'ont qu'une couleur, & ceux qui en ont pluſieurs

étant appellés *Cepi*, c'eſt-à-dire, Jardins, à cauſe de la diverſité des couleurs dont ils ſemblent être fleuris, ainſi que diſoit Pythagore au rapport d'Elien, qui donne une deſcription du *Cepus*, qui a beaucoup de rapport avec celle du premier des Sapajous que nous décrivons. *L. 17. c. 8. de la nat. des Anim.*

Le premier de nos Singes étoit de la premiere eſpece des Cercopitheques, étant tout d'une couleur, ſçavoir d'un roux tirant un peu ſur le verdâtre. Cette même couleur qui regnoit par tout, étoit ſeulement quelque peu plus brune ſur le dos, & plus déchargée à la poitrine & au ventre.

Le ſecond étoit de la ſeconde eſpece, appellée Sapajou, parce qu'outre la couleur rouſſe-verdâtre du poil qui lui couvroit le dos, le poil qui garniſſoit le ventre, la poitrine, & le dedans des cuiſſes & des bras étoit gris.

Le troiſiéme & le quatriéme étoient encore plus diverſifiés de couleur. Ces deux ſujets étoient differens, non-ſeulement en couleur & par la diverſe figure de leurs taches, mais auſſi par la forme de leur muſeau, qui étoit long à l'un, & plat à l'autre. Le premier de ces deux Sapajous, qui étoit un mâle, étoit blanc au ventre, à l'eſtomac, à la gorge, au dedans des bras & des cuiſſes, & aux feſſes. Tout le dos, depuis les omoplates juſqu'à la queuë, étoit d'un rouge-brun. Les flancs, le dehors des bras & des cuiſſes, les jambes & le deſſus de la tête paroiſſoit noir, & chaque poil outre le noir, qui étoit ſa principale couleur, avoit encore de petites taches de roux & de blanc, y ayant deux taches rouſſes vers l'extrémité, & preſque toute la moitié vers la racine étant blanche. Il y avoit au menton une barbe blanche pointuë, & longue d'un pouce. Le poil ſur le dos étoit long d'un pouce: au tour du col il avoit un pouce & demi; il étoit en cet endroit plus heriſſé qu'au reſte du corps, & il y formoit comme une fraiſe. Le front avoit comme un bandeau blanc, ſur lequel un

rang de poil fort noir s'élevoit en maniere de ſourcils. Les yeux avoient l'iris d'un jaune rougeâtre. La pupille étoit fort dilatée. La tête étoit ronde avec une eſpece de viſage plat, reſſemblant au viſage d'un Homme qui auroit le nez retrouſſé & applati.

L'autre Sapajou, qui étoit femelle, avoit le muſeau long tirant ſur le Cynocephale. Son poil étoit de trois couleurs, ſçavoir, roux, gris, & châtain-brun. Le ventre & la poitrine étoient mêlés de roux & de gris. Les bras & les jambes étoient de châtain-brun : le dos avoit le châtain & le roux mêlés enſemble, de ſorte qu'en quelques endroits il y avoit plus de roux, en d'autres plus de châtain; ce qui faiſoit de grandes taches à peu près comme aux Chats. Il n'avoit ni le bandeau, ni la barbe de l'autre Sapajou.

Les oreilles du premier Sapajou étoient rondes & ſi petites, qu'elles ne s'étendoient pas autour du trou de plus d'une ligne & demie, étant entierement cachées ſous le poil.

Les Auteurs ne ſont pas d'accord touchant les parties internes du Singe. Pline & Galien diſent qu'elles ſont tout-à-fait ſemblables à celles de l'Homme. Albert au contraire aſſûre qu'autant que les Singes ſont ſemblables à l'Homme par le dehors, autant en ſont-ils differens par le dedans; en ſorte qu'il n'y a point d'animal, à ce qu'il dit, qui ait les entrailles ſi differentes de celles de l'Homme que le Singe. Les obſervations que nous avons faites ſur ces quatre premiers Singes ſont contraires en beaucoup de choſes à l'une & à l'autre de ces opinions, par la figure exterieure.

La partie du peritoine qui renferme les vaiſſeaux ſpermatiques formoit un long conduit qui deſcendoit dans le *ſcrotum*, & enfermoit auſſi le teſticule comme aux Chiens. L'épiploon étoit different de celui de l'Homme en pluſieurs choſes. 1. Il n'étoit pas attaché au colon en tant d'endroits,

d'endroits, n'ayant point de connexion avec la partie gauche de cet inteſtin. 2. Il avoit en l'un de nos Singes une autre attache qui ne ſe trouve point en l'Homme, ſçavoir, avec les muſcles du bas ventre par le moyen du peritoine, qui formoit un ligament; nous avons remarqué la même choſe dans une Biche de Sardaigne, & dans pluſieurs autres ſujets, ce qui pourroit être une conformation contre nature. 3. Enfin tout l'épiploon étoit plus grand ſans comparaiſon qu'il n'eſt ordinairement dans l'Homme, parce qu'il ne couvroit pas ſeulement tous les inteſtins, ce qui ſe voit rarement en l'Homme, quoiqu'en diſe Galien, mais même il les envelopoit pardeſſous en quelques-uns de nos Singes, ainſi qu'il fait à pluſieurs des autres Brutes, où il ſe voit ſouvent que l'épiploon eſt plus grand qu'en l'Homme, principalement dans les animaux qui courent, & qui ſautent avec beaucoup de legereté; comme s'il étoit ainſi redoublé ſous les inteſtins, pour les garnir & les deffendre avec le reſte des viſceres contre les rudes ſecouſſes que ces parties reçoivent dans la courſe. Il eſt vrai que les membranes de l'épiploon étoient épaiſſes & égales comme en l'Homme, & n'avoient pas cette inégalité qui les fait paroître percées en maniere de rezeau, ainſi qu'elles ſont en la plûpart des Brutes.

L. 4. c. 9. de l'uſage des part.

Le foye, qui eſt un des principaux viſceres, étoit encore fort different du foye de l'Homme, ayant cinq lobes comme au Chien, ſçavoir, deux au côté droit, deux au côté gauche, & un cinquiéme couché ſur la partie droite du corps des vertebres. Ce dernier étoit encore fendu, faiſant comme deux feuillets. En l'un des ſujets la ſubſtance du foye étoit marquetée de pluſieurs petites taches d'une couleur plus obſcure que le reſte, & de figure hexagone; ce qui n'eſt pas ſi viſible dans les Hommes. La veſicule étoit attachée au premier des deux lobes qui occupoient le côté droit. Elle étoit longue d'un pouce, &

& large d'un demi pouce. Le conduit ſyſtique étoit fort gros, & il s'inſeroit immediatement au deſſous du pylore. Il recevoit trois autres conduits qui tenoient lieu de celui que l'on appelle hepatique, & qui eſt unique dans l'Homme. Ces trois conduits avoient leurs rameaux diſperſés comme des racines dans tous les lobes du foye, en ſorte que le premier avoit quatre racines, ſçavoir, une dans chacun des trois lobes droits, & une dans le premier des gauches: le ſecond & le troiſiéme conduit avoient tous deux leurs racines dans le ſecond des lobes gauches. Pluſieurs de ces rameaux ſe gliſſoient ſous la tunique du foye, en ſorte qu'ils étoient apparens, & non-pas cachés dans le parenchyme, ainſi qu'ils ſont à l'ordinaire: un des Sapajous avoit cela de particulier en ſon foye, qu'il étoit marqueté de quantité de petites taches d'un rouge plus brun que le reſte, ce qui eſt contre l'ordinaire des autres foyes que nous avons vûs auſſi avec des taches; car elles ſont toûjours d'une couleur plus claire que le reſte de la ſubſtance du foye.

Le ventricule étoit encore different de celui de l'Homme, en ce que ſon orifice inferieur étoit fort large & plus bas qu'à l'Homme, où il eſt preſque auſſi haut que le ſuperieur.

Les inteſtins n'avoient dans les Sapajous que cinq pieds deux pouces de long en tour, & huit dans les deux autres Singes. Ils n'étoient pas ſi differens en groſſeur que dans l'Homme, & l'ileon étoit à proportion beaucoup plus court. Le cæcum n'avoit point d'appendice vermiforme. Il étoit fort grand, ayant deux pouces & demi de long, & un pouce de diametre à ſon commencement. Il alloit en pointe, & étoit fortifié par trois ligamens à la maniere que le colon l'eſt en l'Homme, pour y former des cellules: mais ſa figure exterieure étoit differente de celle du cæcum de l'Homme. Le colon avoit treize pouces de long ſur un pouce de diametre; & ſes cellules étoient à l'or-

dinaire, mais il n'étoit point replié en S. dans le côté gauche de l'hypogaſtre, comme il l'eſt à l'Homme. Il n'avoit point le retreciſſement qui le ſepare du rectum dans l'Homme. Outre les cellules on y a remarqué des feuillets en dedans, pareils à ceux qui ſe voyent dans le colon de l'Homme. Ces feuillets s'étendoient tranſverſalement, aboutiſſant aux ligamens qui ſont étendus ſelon la longueur de cet Inteſtin.

La rate étoit ſituée le long du ventricule comme à l'Homme, mais ſa figure étoit differente en l'un de nos ſujets, étant faite comme le cœur eſt repreſenté dans le blaſon. Sa baſe avoit un pouce de large. Le pancreas n'étoit ſemblable à celui de l'Homme que par ſa figure exterieure; car au reſte il en étoit differentié par ſa connexion & par l'inſertion de ſon canal; étant fortement attaché à la ratte, & l'inſertion du canal pancreatique, qui dans l'Homme eſt toûjours dans le mammelon qui lui eſt commun avec le canal de la bile, en étant éloignée de près de deux pouces.

Les reins étoient ronds & applatis, & d'un rouge clair. Ils n'étoient pas ſitués de même qu'à l'Homme, le droit étant de toute la moitié de ſa largeur plus bas que le gauche. La glande renale étoit fort viſible, parce qu'elle étoit blanche, & qu'il y avoit peu de graiſſe. Sa figure étoit triangulaire.

Ariſtote dit que les parties de la generation du Singe reſſemblent à celles du Chien. Et nous avons trouvé que cela eſt vrai en pluſieurs choſes, & entr'autres, 1°. que la production du peritoine qui renferme les vaiſſeaux ſpermatiques & les canaux déférens étoit ouverte du côté du ventre. 2°. Qu'à tous les derniers ſujets que nous avons diſſequés, il s'eſt trouvé dans le gland un petit os que l'on n'avoit point remarqué dans les deux premiers. 3°. Qu'outre les muſcles érecteurs & les accelerateurs, il y a ſous la ſymphyſe des os pubis deux autres petits muſcles ſous leſquels paſſent les arteres, les veines & les nerfs.

L. 2. c. 8. de l'hiſt. des Anim.

Mais toutes ces choſes ſont communes au Singe, non-ſeulement avec le Chien, mais encore avec pluſieurs autres Brutes.

Nous avons auſſi remarqué quelques differences entre les parties de la generation du Singe & celles du Chien, & principalement que dans les Singes il y a des veſicules ſeminales qui ne ſe trouvent point dans les Chiens; & qu'il n'y a point, comme dans les Chiens, de gland à la racine de la verge.

Les Singes que nous avons diſſequés avoient auſſi dans les parties de la generation quelques reſſemblances avec celles de l'Homme. Les principales ſont, 1°. Que les veſicules ſeminales avoient communication avec les vaiſſeaux déférens. 2°. Que la verge étoit dégagée. Et ces deux reſſemblances avec l'Homme n'appartiennent qu'au Singe ſeul entre tous les animaux que nous connoiſſons.

Les teſticules, qui dans quelques-uns de nos ſujets étoient cachés dans l'aîne, ſans avoir de ſcrotum, ainſi qu'il a été dit, étoient longs & étroits en l'un de nos ſujets, & n'avoient qu'une ligne de large ſur huit de long. Dans un autre qui étoit l'un des Sapajous ils avoient une figure differente, & preſque auſſi éloignée de la figure de ceux de l'Homme, étant parfaitement ronds: ils étoient enfermés dans un ſcrotum qui les ſerroit étroitement contre la racine de la verge. Les proſtates étoient fort petites, & les veſicules ſeminales fort grandes; elles avoient un pouce de long: leur largeur étoit inégale, ayant quatre lignes vers le col de la veſſie, & une ligne & demie par l'autre bout, étant differentes en cela de celles de l'Homme, qui les a plus étroites proche du col de la veſſie. Elles étoient compoſées comme de pluſieurs petits ſacs, qui s'ouvroient les uns dans les autres. La caruncule de l'urethre étoit petite, mais fort ſemblable à celle de l'Homme.

Les parties de la generation de la femelle que nous

décrivons étoient auſſi très-differentes de celles des Chiennes, étant ſemblables en beaucoup de choſes à celles des Femmes: nous avons néanmoins remarqué en d'autres ſujets qu'elles ſont quelquefois comme aux Chiennes, l'orifice exterieur étant rond & étroit comme à la plûpart des autres Brutes, n'ayant ni nymphes, ni caruncules; l'urethre ayant ſon ouverture fort avant dans le col de la matrice, ſçavoir environ vers ſon milieu, à l'endroit où commencent ſes rugoſités, qui ne ſe voyent que vers l'extrémité du conduit proche de l'orifice interne. Les cornes de la matrice étant longues, & les trompes fort repliées par des contours differens, & le clitoris étant comme dans les autres Brutes qui en onr, beaucoup plus grand à proportion, & plus viſible qu'il n'eſt en la Femme.

Dans le ſujet que nous décrivons, les petits muſcles qui ſont attachés au clitoris éroient aſſés ſemblables à ceux des Femmes: mais le lacis caché ſous les muſcles du clitoris étoit compoſé de vaiſſeaux beaucoup plus viſibles. Le reſte des parties de la generation étoit aſſés ſemblable à celles des Femmes. Car le col de la matrice avoit ſes muſcles compoſés d'un grand nombre de fibres charnuës, qui ſortanr du ſphincter de l'anus, s'attachoient aux côtés du col de la matrice & d'autres fibres pareilles qui venoient du ſphincter de la veſſie pour s'inſerer au même endroit. Le corps de la matrice, ſes membranes, ſon orifice interne, ſes ligamens tant les ronds que les larges, & tous ſes vaiſſeaux avoient une conformation entierement pareille à celle que ces mêmes parties ont dans les Femmes. Les teſticules, qui avoient trois lignes de long ſur deux de large, étanr compoſés d'un grand nombre de petites veſicules, & attachés proche les membranes qui ſonr à l'extrémité des trompes, & que l'on appelle leur frange.

Les mammelles étoient ſemblables à celles de la Femme, tant en ce qui regarde leur ſituation qui étoit ſur les muſcles pectoraux, qu'en ce qui appartient à leur com-

poſition, qui étoit d'un corps glanduleux, & d'un mamelon.

A l'ouverture de la poitrine l'on a trouvé à la plûpart une grande quantité d'eau répanduë dans toute ſa capacité. Le thymus étoit fort grand. Le poumon avoit ſept lobes, trois au côté droit, & autant au gauche : le ſeptiéme étoit dans la cavité du mediaſtin comme à la plûpart des Brutes. Cela fait encore une notable difference entre les parties internes du Singe, & celles de l'Homme, dont le poumon n'a ordinairement tout au plus que cinq lobes, & aſſés ſouvent que quatre.

Le cœur étoit beaucoup plus pointu qu'il n'eſt ordinairement à l'Homme. Il avoit néamoins dans la ſurface interieure de ſes ventricules, ce grand nombre de fibres & de colomnes charnuës qui ſe voyent dans l'Homme.

L. 11. c. 36. hiſt. nat. La Luëtte que Pline aſſûre ne ſe trouver que dans l'Homme étoit dans nos Singes toute ſemblable à celle de l'Homme.

Le crane avoit une figure fort conforme à celle du crane de l'Homme, étant rond, & un peu applati par les côtés, & n'ayant point cet os triangulaire qui ſepare le cerveau & le cervelet dans la plûpart des Brutes.

Le cerveau étoit grand à proportion du corps. La dure-mere entroit bien avant pour former la faux. Les anfractuoſités de la partie externe du cerveau étoient aſſés ſemblables à celles de l'Homme en la partie anterieure ; mais en la poſterieure vers le cervelet, il n'y en avoit preſque point : elles étoient en recompenſe beaucoup plus enfoncées à proportion. Les apophyſes, que l'on appelle mammillaires, ſous leſquelles ſont les grands nerfs qui ſervent à l'odorat, étoient plus fermes que le reſte du cerveau, ainſi qu'aux autres Brutes. Les nerfs optiques étoient auſſi d'une ſubſtance ferme & dure. La pointe de la glande pinéale étoit tournée vers le derriere de la tête.

Il n'y avoit point de rets-admirable : car les carotides

entroient dans le crane & ſe diſtribuoient dans le cerveau, de même qu'à l'Homme.

Pour achever la deſcription des parties tant externes qu'internes de ces quatre Singes, en les comparant avec celles de l'Homme, nous avons fait une recherche exacte de tous les muſcles de ces animaux, que nous avons trouvés la plûpart conformes à ceux de l'Homme. Mais nous reſervons à en donner le détail dans la deſcription du dernier Singe que nous avons diſſequé, & nous rapporterons ſeulement ici que nous avons remarqué dans nos quatre premiers Singes, que les muſcles de la langue & du larynx, qui ſervent à articuler la parole, paroiſſoient ſemblables à ceux de l'Homme, bien que le Singe n'ait point l'uſage de la parole. *Comme on n'a point trouvé cette Deſcription promiſe par les Auteurs de la premiere édition, on n'a pas cru devoir priver le Public de celles qu'ils avoient donnés.*

Dans les muſcles de la tête & du col, il n'y avoit encore rien de particulier que les flechiſſeurs de la tête, qui dans l'Homme s'inſerent aux apophyſes maſtoïdes : car ils étoient attachés à la partie laterale & poſterieure de l'os occipital, parce que la tête du Singe n'a point d'apophyſes maſtoïdes. Entre les muſcles des bras il n'y avoit que le palmaire qui eût quelque choſe de remarquable. Il étoit extraordinairement gros. Le grand dentelé, qui dans l'Homme ne prend ſon origine que de l'omoplate, naiſſoit encore dans nos ſujets de la quatriéme, cinquiéme, & ſixiéme vertebre du col.

Le muſcle droit, qui dans l'Homme ne va que juſques au bas du ſternon, montoit juſqu'au haut, paſſant ſous le pectoral & ſous le petit dentelé. Il n'étoit charnu que juſqu'à la moitié du ſternon, le reſte n'étant qu'un pur tendon.

Dans la cuiſſe celui des quadrigemeaux qui ſervent à écarter la cuiſſe appellée pyriforme, étoit beaucoup plus petit qu'en l'Homme; & au lieu de prendre ſon origine de la partie inferieure & externe de l'os ſacrum, il ſortoit

de l'iſchion proche ſa cavité cotyloïde. Les muſcles feſſiers avoient une figure differente de ceux de l'Homme, étant plus courts, à cauſe que les os des Iles au Singe ſont beaucoup plus étroits qu'en l'Homme. Il y avoit ſur les muſcles pſoas deux autres petits muſcles, qui ne ſe trouvent point en l'Homme. Chacun de ces muſcles ayant même origine que le pſoas, venoit par un long tendon s'inſerer à la partie ſuperieure & interne de l'os pubis.

Parmi les muſcles de la jambe, celui de ſes flechiſſeurs, qui s'appelle biceps, n'avoit point une double origine comme en l'Homme. Il ſortoit tout entier de la tuberoſité de l'iſchion, & s'inſeroit à la partie ſuperieure du peroné. Cette tunique étoit en recompenſe fort groſſe & fort robuſte.

Le gros orteil avoit des muſcles ſemblables à ceux du pouce de la main, de même qu'il en a l'action: ce qui n'eſt point au pied de l'Homme, où le gros orteil a des muſcles fort differents de ceux du pouce de ſa main, parce que l'action de ces deux parties eſt fort differente dans l'Homme.

On peut ajoûter à l'hiſtoire des muſcles du Singe, la deſcription de la poche qu'ils ônt dans la bouche. Elle étoit compoſée de membranes & de glandes, & de beaucoup de fibres muſculeuſes & chatnuës. Sa ſituation étoit ſur le dehors de chaque machoire inferieure, allant obliquement depuis le milieu de la machoire juſqu'au deſſous de ſon angle, paſſant ſous une portion du muſcle appellé treſlarge. Elle étoit longue d'un pouce & demi, & preſque auſſi large vers ſon fond. Elle s'ouvroit dans la bouche entre le bas de la jouë & le bas de la gencive. C'eſt dans cette poche que les Singes ont accoûtumé de ſerrer ce qu'ils veulent garder; & l'on peut croire que les fibres muſculeuſes qu'elle a, ſervent à la reſſerrer, & à la relâcher, pour recevoir, & pour faire ſortir ce que ces animaux y mettent en reſerve.

EXPLICATION

EXPLICATION DE LA FIGURE du Cerf de Canada & de la Biche de Sardaigne.

Premiere Figure.

LA premiere figure fait voir la diſproportion qui eſt entre le Cerf & la Biche, le Cerf étant preſque une fois auſſi grand que la Biche. Elle fait auſſi voir de quelle maniere le bois du Cerf eſt couvert de peau, & comment la Biche a le dos & les flancs marqués de pluſieurs taches de differentes figures.

Seconde Figure.

AA. *Eſt le foye.*
B. *Le grand ventricule du Cerf.*
C. *Le petit ventricule.*
D. *L'extrémité des Vaiſſeaux ſpermatiques préparans.*
E. *Le corps du teſticule.*
F. *Le vaiſſeau ſpermatique déférant.*
GHH. *L'épididyme.*
I. *La matrice.*
KK. *Les cornes de la matrice.*
LL. *Les ligamens ronds de la matrice.*
M. *La veſſie.*
N. *Une des cornes de la matrice ouverte pour faire voir les deux feuillets T T, qu'elle a en dedans.*
OO. *La carotide ouverte pour faire voir les lignes tranſverſales qu'elle a en dedans.*
PP. *La jugulaire ouverte pour faire voir les ſix rangs de valvules qu'elle a, ſçavoir quatre marqués*

Q, où elles ſont trois à trois; & deux marqués R, où elles ſont deux à deux.

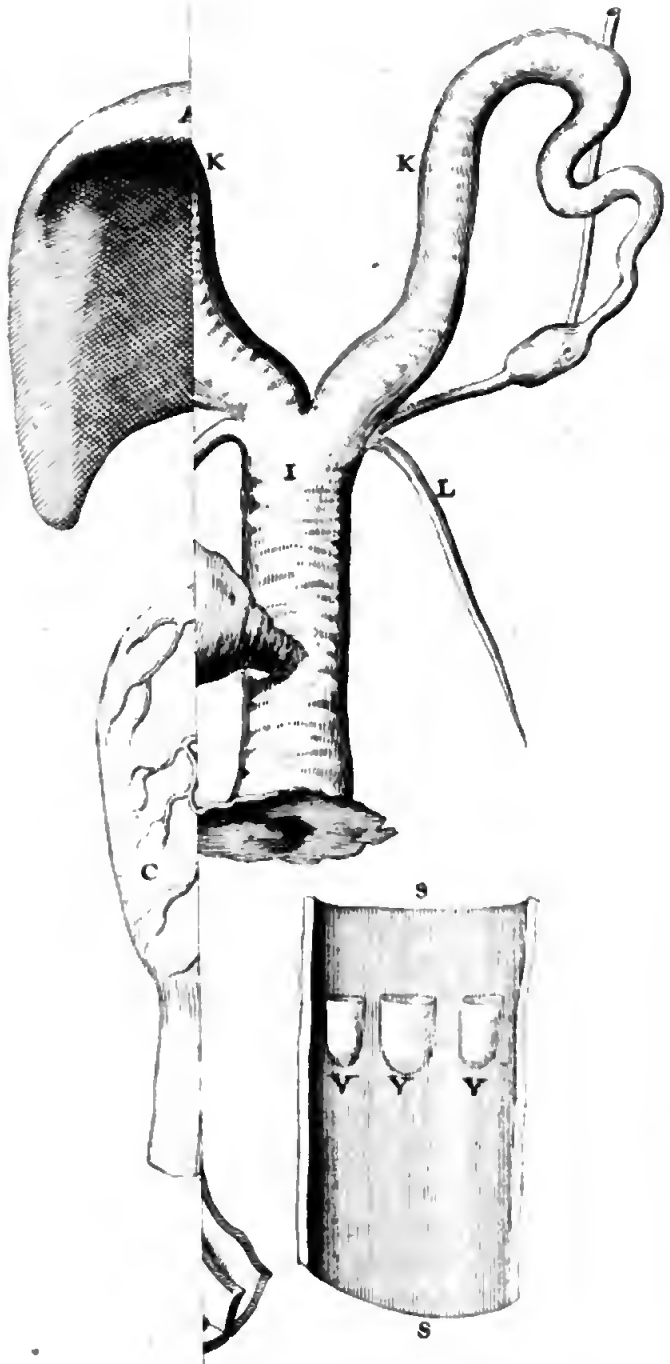
SS. Un morceau de la jugulaire en grand, pour faire voir plus diſtinctement un rang des trois valvules marquées V. & de quelle maniere elles ſont placées étant éloignées les unes des autres, de ſorte que quoi qu'elles ſoient enflées autant qu'il eſt poſſible par le retour du ſang, elles ne ſçauroient fermer exactement le conduit.

XYZ. Le bout d'un des cors du Cerf.

X. L'endroit qui eſt découvert, une portion de la peau étant levée, pour faire voir les Sillons dont le Bois du Cerf eſt ordinairement creuſé, pour donner place aux vaiſſeaux de la peau qui le couvre.

Y. Un morceau de la peau levée, au dedans de laquelle on voit les vaiſſeaux dont elle eſt pleine.

Z. Le reſte du cor couvert de la peau peluë.



NAPOLI

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
D'UN CERF DE CANADA,
ET
DE DEUX BICHES
DE SARDAIGNE.

LE Cerf que nous déctivons étoit trés-grand, ayant quatre pieds depuis le haut du dos juſqu'à terre. Son bois avoit trois pieds de long, les premieres branches, que l'on appelle andouillers, avoient un pied, les ſecondes branches dix pouces, & les autres à ptoportion. Il y en avoit ſix à chaque bois, qui eſt le plus grand nombre que les Cerfs portent, ſelon Pline : en quoi il ſemble convenir avec Ariſtote, qui dit que le nombre des andouillets du Cerf n'augmente que pendant ſix années conſecutives. Néanmoins il n'eſt pas generalement vrai que les Cerfs ne portent pas plus de ſix andouillers : car on trouve ici des Cerfs qui en ont juſqu'à huit à chaque bois.

L. 9. c. 3. de l'hiſt. des Anim.

L. 8. c. 3. Hiſt. natur.

C. 21. de la Venerie de Foüilloux.

Tout le bois étoit couvert d'une peau fort dure, & garnie d'un poil épais & court, de même couleur que celui du corps, qui étoit d'un fauve un peu obſcur. Ce poil, qui couvroit le bois, que nous appellerons doreſnavant cornes avec les Naturaliſtes, étoit détourné en forme d'épy en pluſieurs endroits. Toute cette peau avoit une grande

quantité de veines & d'arteres remplies de beaucoup de ſang, dont ces vaiſſeaux paroiſſoient enflés, principalement en dedans du côté de la corne, qui étoit creuſée en ſillons pour recevoir ces vaiſſeaux, de la même maniere que le crane eſt ſillonné en dedans ſelon la diſtribution des vaiſſeaux de la dure-mere. Geſner, ſur le rapport d'un de ſes amis, dit que les ſillons qui paroiſſent à la baſe des cornes du Cerf lorſqu'elles ſont tombées, ſont faits par des vers qui les rongent ; ce qui n'a aucune vrai-ſemblance. Pline qui a pris d'Ariſtote tout ce qu'il a dit des cornes du Cerf, s'eſt trompé dans ce qu'il y a adjouté du ſien, quand il dit que les cornes de tous les animaux ſont immediatement attachées à l'os, à la reſerve de celles du Cerf, qu'il fait tenir à la peau ; car tout au contraire ce ſont celles du Cerf qui tiennent immediatement à la couronne, qui eſt un prolongement de l'os du front, & les autres y ſont attachées par le moyen de la peau qui entre dans leur cavité, & les attache à l'apophyſe de l'os du front qui entre auſſi dans cette cavité ; car cet os du front ne ſçauroit être appellé la corne, mais ce qui ſoutient la corne.

L. 1. de Quadrup.

L. 11. c. 37. hiſt. nat.

Démocrite dans Elien, parlant de la generation de ces cornes, dit que le Cerf a des veines fort groſſes vers le ſommet de la tête, dans leſquelles la partie du ſang la plus épaiſſe eſt pouſſée en abondance. En effet lorſque nous détachaſmes cette peau, les vaiſſeaux qui étoient très-déliés étant venu à ſe rompre, le ſang eſt ſorti en très-grande abondance.

L. 12. c. 18. de la nat. des An.

Cette obſervation nous a fait faire reflexion ſur la differente génération des cornes des Animaux que nous connoiſſons, leſquelles étant de deux natures, ſçavoir les unes caves, & les autres ſolides, ont auſſi deux manieres de naître & de croître : car celles qui ſont ſolides, & ſans cavité, comme celles du Cerf, ſont immediatement jointes à de longues apophyſes de l'os frontal, deſquelles elles ſemblent naître, les os qui ſont ces apophyſes, que

l'on appelle courones, étant ſpongieux, ainſi que Démocrite a remarqué. Mais ſi la premiere origine ou vegétation du bois du Cerf vient de quelque ſubſtance qui ſort de l'os, ſon accroiſſement dépend principalement de la peau qui le couvre, & qui lui fournit une grande quantité de nourriture par le grand nombre de vaiſſeaux qu'elle contient; cela ſe faiſant à peu près de la même maniere que dans les os, qui tirent la plus grande partie de leur nourriture des vaiſſeaux qui ſont dans le perioſte dont ils ſont revêtus.

Les cornes qui ſont caves comme celles des Bœufs, s'engendrent & croiſſent d'une maniere toute oppoſée: car elles ne ſont point jointes immediatement au crâne, mais elles ont chacune leur cavité remplie d'un os qui eſt auſſi une apophyſe de l'os frontal, laquelle eſt en pointe & non-pas groſſe par l'extrémité, comme l'apophyſe qui eſt au Cerf. Cette apophyſe des cornes creuſes eſt de même que le reſte du crane, couverte de la peau, par le moyen de laquelle ces cornes tiennent au crane, & s'engendrent & croiſſent de ce qu'elles reçoivent des vaiſſeaux de cette peau, ſur laquelle il ſe fait une croûte engendrée d'une matiere qui paſſe au travers, & ſort de ſes vaiſſeaux, leſquels ſont ſans comparaiſon plus gros, plus remplis de ſang, & en plus grand nombre qu'ils ne ſont dans la peau qui couvre le reſte de la tête. De ſorte qu'il faut entendre que de même que les cornes ſolides prennent leur nourriture & leur accroiſſement principalement par leur ſuperficie externe, celles qui ſont creuſes la prennent ſeulement par la ſuperficie interne: car lorſque la premiere croûte commence à s'endurcir ſur la peau qui couvre les apophyſes pointuës de l'os frontal, en s'endurciſſant à peu près de la maniere que les ongles s'endurciſſent, il s'engendre entre cette premiere croûte & la peau une autre croûte qui ſe colle à la premiere, & qui la pouſſe; & ainſi ſucceſſivement il s'engendre pluſieurs croûtes les unes

ſur les autres, à peu près de la même ſorte que certaines Coquilles, & les écailles des Huiſtres s'engendrent & ſe compoſent de pluſieurs lames ou feuillets collés les uns aux autres. C'eſt ce qui fait que les cornes creuſes ſont ordinairement ridées & goderonnées comme les Coquilles, & qu'elles ſe ſéparent aiſément en pluſieurs feuillets; ce qui n'arrive jamais aux cornes du Cerf.

L. 3. c. 2. des part. des An.

Ariſtote veut que l'os qui entre dans les cornes caves ne ſerve qu'à les affermir, & il ne croit point qu'elles y ſoient attachées, ſuppoſant qu'elles ne tiennent à la tête que par le moyen de la peau qui entoure le bord de leur racine : & il fonde cette croyance, ainſi que Leonicene l'a remarqué, ſur ce qu'on dit qu'il y a des Bœufs en Phrygie qui ont les cornes auſſi mobiles que les oreilles. Pline aſſure au contraire, qu'il n'y a que les cornes des Cerfs qui ſoient ainſi ſimplement attachées à la tête par la peau, avouant que les autres ſont encore outre cela adherantes à l'os. Mais la verité eſt, que ce ſont les cornes ſolides comme celles du Cerf qui ſont immediatement adherantes à l'os, & que les cornes caves y ſont attachées par le moyen d'une peau qui n'eſt point celle qui entoure la racine de la corne & qui couvre la tête, mais une autre peau qui eſt une production du pericrane : & cette peau non-ſeulement attache la corne à l'os, mais elle fournit la matiere de leur nourriture & de leur accroiſſement. Elien, qui *ſuivant Democrite*, ne parle point de la peau qui reveſt le dedans des cornes des Bœufs, dit ſeulement que la nourriture, leur vient des vaiſſeaux du dedans de la tête, qui paſſent au travers du crane; & il ſe fonde ſur ce que dans une eſpece de Bœufs, qu'il dit être naturellement ſans cornes, il ſe trouve que l'os auquel la corne a de coutume d'être attachée, eſt tout-à-fait ſolide, & n'a point les pores qui ſe voyent aux cranes de ceux qui ont des cornes.

L. de Plinii errorit.

L. 3. c. 9. de l'hiſt. des Anim.

L. 11. c. 37.

Elien l. 12. c. 20. de la nat. des Anim.

Nous avons obſervé que les deffenſes de l'Elephant, qui ſemblent tenir de la nature de la corne, ſont creuſes comme

les cornes des Bœufs : mais leur cavité n'eſt remplie que d'une eſpece de chair que nous avons trouvé n'être point adherante à la deffenſe, mais recouverte d'une petite croûte qui pouvoit être priſe pour le commencement d'une nouvelle deffenſe, & faire croire que les deffenſes tombent à l'Elephant, comme les cornes tombent au Cerf, ſuivant l'opinion de pluſieurs Naturaliſtes.

La génération des cornes creuſes eſt encore differente de celle des cornes ſolides, par la differente qualité de la matiere, qui eſt plus aqueuſe dans les cornes caves, & plus terreſtre dans les ſolides. Les cornes creuſes s'amoliſſent aiſément étant approchées du feu, comme n'ayant point leur concretion par l'exſiccation & la conſomption des parties aqueuſes, mais par le figement d'une matiere qui n'auroit point une conſiſtance ſi ferme ſans le froid qui l'a endurcie ; & les cornes ſolides ſont de la nature de l'os duquel elles naiſſent, étant d'une matiere terreſtre, qui, ſelon Ariſtote & Pline, s'endurcit ſur la tête des Cerfs par la chaleur du Soleil.

Ariſt. l. 9. c. 5. de l'hiſt. des Anim. L. 8. c. 32. hiſt. nat.

Tous les inteſtins enſemble, avoient quatre-vingt-ſeize pieds de long. Les greſles étoient de ſoixante & ſix pieds, & les gros ſans le cæcum avoient vingt pieds. Le cæcum avoit un pied dix pouces de long, & ſix pouces de large vers ſon entrée. Il alloit en diminuant vers ſa pointe à l'ordinaire du cæcum des Animaux qui ruminent. Cette longueur extraordinaire des inteſtins, qui eſt proportionnée à la grandeur des ventricules, aux Animaux qui vivent d'herbages, ne ſe trouve point dans ceux qui ſe nourriſſent de chair ; patce que les herbages n'étant pas ſi faciles à être changés en ſang, & lui fourniſſant bien moins de matiere que la chair, il étoit neceſſaire que les ventricules fuſſent amples, pour contenir une grande quantité d'herbes : il falloit auſſi que les inteſtins fuſſent longs à proportion, pour donner lieu à la chaleur naturelle d'agir longtems ſur la nourriture reteuuë & conduite par de longs détours.

L'épiploon qui crouvroit & enfermoit les ventricules avec les inteſtins, étoit une membrane adherante par derriere au ventricule ; & qui pardevant ne lui étoit attachée que par le haut, étant du reſte tout-à-fait ſéparée, & fort tenduë, à cauſe de quantité de vents qu'elle enfermoit avec le ventricule & les inteſtins. La partie ſuperieure de cet épiploon qui couvroit les ventricules étoit mince, dure, tranſparente, ſans graiſſe, ſans glandes, & ſans vaiſſeaux apparens : on voyoit quelques vaiſſeaux dans la partie qui deſcendoit pour enfermer les Inteſtins, qui avoit auſſi quelque graiſſe, mais en très-petite quantité.

La ratte étoit ronde, mince, & tout-à-fait adherante au grand ventricule. Elle avoit ſix pouces de diametre. Les vaiſſeaux ſpleniques qui attachent la ratte au ventricule étoient tout-à-fait imperceptibles. La partie gibbe & ſuperieure étoit attachée au diaphragme par trois forts ligamens.

Le foye n'étoit point diviſé en lobes, & il avoit ſeulement une fente à l'endroit où il recevoit la veine umbilicale. Le côté droit s'allongeoit un peu plus que le gauche, & faiſoit une pointe vers le rein. Il n'y avoit point de veſicule du fiel.

Les reins étoient fort grands, étant longs chacun de cinq pouces, & larges de trois. On ne trouva point de glande renale, quoi qu'on les ait trouvées dans tous les autres Cerfs qui ont été depuis diſſequés. La membrane albugineuſe du teſticule étoit plus étroitement attachée à la ſubſtance du teſticule qu'elle ne l'eſt ordinairement aux autres animaux. Elle étoit parſemée d'une infinité de vaiſſeaux remplis de ſang, dont les uns, qui ſont les veines, étoient droits & gros comme un fer d'aiguillette ; les autres, qui ſont les arteres, étoient ondoyés, & comme friſés fort menu, de la groſſeur d'une chanterelle de Luth. La ſubſtance du corps du teſticule étoit jaune ; celle de l'épididyme étoit d'un rouge pâle livide.

Le

Le poumon avoit ſept lobes, quatre au côté droit, & troisau gauche. Le cœur étoit fort grand, preſque rond & mollaſſe, parce que les ventricules étoient fort amples. Il y avoit un os à la baſe du cœur, comme il ſe trouve ordinairement dans les Cerfs.

Il faut remarquer que dans ce Cerf de Canada, l'on n'a rien obſervé de different de nos Cerfs ordinaires.

NOUS joignons la deſcription de deux Biches de Sardaigne à celle du Cerf de Canada, pour faire voir en quoi ces Animaux convenoient, & en quoi ils étoient diſſemblables, outre la difference du ſexe.

La hauteur de chacune de ces Biches étoit de deux pieds huit pouces, à prendre depuis le haut du dos juſqu'à terre. Le col étoit long d'un pied. La jambe de derriere, à prendre depuis le genouil juſqu'à l'extrémité du pied, étoit de deux pieds, & juſqu'au talon d'un pied.

Leur poil étoit de quatre couleurs, ſçavoir, fauve, blanc, noir, & gris. Il y en avoit de blanc ſous le ventre & au dedans des cuiſſes & des jambes: ſur le dos, il étoit d'un fauve brun: ſur les flancs, d'un fauve iſabelle: l'un & l'autre fauve au tronc du corps étoit marqué de taches blanches de differentes figures: il y avoit le long du dos deux rangs de ces taches en ligne droite; le reſte étoit ſemé ſans ordre. Le long des Flancs il y avoit de chaque côté une ligne blanche. Le col & la tête étoient gris. La queuë étoit toute blanche pardeſſous, & noire pardeſſus, le poil étant long de ſix pouces.

L'épiploon étoit attaché au peritoine au droit du nombril, il enveloppoit les inteſtins juſques pardeſſous, & diſpoſé comme dans les Ruminans. Dans la premiere de ces deux Biches, l'épiploon étoit double à l'ordinaire, & compoſé de membranes fort déliées, & de vaiſſeaux menus ſans graiſſe.

Le foye étoit petit, & au reſte ſemblable à celui du Cerf,

en ce qu'il n'étoit point ſéparé en pluſieurs lobes. Mais outre la fente qui reſtoit en la veine ombilicale, il en avoit encore une autre en deſſous, tirant au côté droit. Il n'y avoit point auſſi de veſicule du fiel. Le canal hepatique étoient fort gros.

Les quatre ventricules étoient mieux diſtingués exterieurement, & ſéparés les uns des autres, qu'ils n'étoient au Cerf. Le premier & plus grand ventricule avoit en dedans une membrane aiſément ſéparable de la tunique nerveuſe. Cette membrane interne étoit âpre par une infinité de mammellons qu'elle recevoit, ainſi qu'elle ſe voit ordinairement aux Animaux qui ruminent. Tout ce grand ventricule étoit reſſerré en pluſieurs endroits, & ſéparé en differentes poches comme au Cerf : il étoit rempli d'herbes, parmi leſquelles on a trouvé pluſieurs pieces de cuir, de ſemelles de ſouliers de la grandeur d'un écu blanc, quelques morceaux de plomb de la grandeur de l'ongle, qui paroiſſoient uſés, & rongés, & quelques fragmens d'ardoiſe. Cela peut faire croire que ces ſortes de d'Animaux paiſſent l'herbe à la hâte, & qu'ils peuvent rejetter les ordures en ruminant. Le ſecond, troiſiéme, & quatriéme ventricule n'étoient point differents de ceux du Mouton.

Les inteſtins étoient très-longs comme au Cerf, mais ils l'étoient moins à proportion de la grandeur de ces Animaux.

La ratte étoit couverte d'une membrane dure, épaiſſe, & blanchâtre : ſa figure étoit ronde ; elle étoit comme celle du Cerf fortement attachée au ventricule, & au diaphragme.

Les cornes de la matrice étoient longues & recourbées en pluſieurs anfractuoſités. Le pavillon de la trompe étoit appliqué au teſticule qui étoit petit. Au dedans de chacune de ces cornes il y avoit deux replis de la membrane interne, qui formoient des feuillets diſpoſés ſelon la

longueur de la corne, les premiers avoient des replis longs de ſix pouces, les autres avoient des replis plus menus.

Le cœur étoit extraordinairement grand & mollaſſe: ſes ventricules étoient tendus par beaucoup de ſang caillé qui les rempliſſoit. Le poumon avoit ſept lobes.

Les troncs des deux jugulaires, tant de l'interne que de l'externe, avoient chacun ſeize valvules diſpoſées en ſix étages, éloignés environ de deux pouces l'un de l'autre. Il y avoit trois valvules à quatre de ces étages, & deux valvules à chacun des deux autres.

Les carotides ayant été ouvertes en long, on a remarqué qu'elles avoient pluſieurs rayes comme des coupûres tranſverſales, qui interrompoient la continuité des fibres, qui ſont ſelon la longueur de la membrane interne de cette artere. On a cherché ſi la même choſe ſe trouveroit dans l'artére crurale, mais elle étoit lice & égale, & n'avoit point ces coupûres.

Le globe de l'œil avoit un pouce & demi de diametre. Le cryſtallin étoit plus convexe en derriere qu'en devant.

La ſeconde Biche, ainſi qu'il a été dit, étoit ſemblable à la premiere par l'extérieur; elle en étoit differente par les parties du dedans en beaucoup de choſes. L'épiploon n'avoit rien qui ne ſoit dans celui des autres Animaux qui ruminent; car il n'étoit point replié pardeſſous les inteſtins comme dans l'autre Biche.

Le foye étoit grand & ſemblable à celui d'un Veau, étant couppé pardeſſous en pluſieurs petits lobes, & non-pas continu.

Le duodenum deſcendoit au côté droit du ventre, & enſuite le jejunum & l'ileon faiſoient des replis fort menus & diſpoſés en rond autour des circonvolutions du colon, leſquelles étoient rangées de maniere que le colon formoit trois replis circulaires ſitués dans un même plan, & enſuite ſe repliant dans un ſens oppoſé, il en formoit trois autres rangés auſſi dans le même plan: de-là ce même

inteſtin ſe couloit le long des circonvolutions des replis des inteſtins greſles, & deſcendoit par le milieu du bas ventre pour former le rectum. Ces replis du colon ſont repreſentés dans la planche du Chameau.

Le canal pancreatique s'ouvroit dans l'hepatique, qui s'inſeroit à la partie ſuperieure du duodenum.

Les petites glandes qui compoſent la partie externe du rein étoient fort viſibles : les glandes renales étoient rondes & fort groſſes.

Le col de la matrice avoit en dedans quatre rangs de rugoſités arrangées comme des écailles : mais il n'y avoit point de replis en forme de feuillets dans la tunique interieure des cornes de la matrice.

Il n'y avoit point de rides tranſverſales dans la tunique interne des carotides.

EXPLICATION DE LA FIGURE de la Peintade.

Premiere Figure.

LA Peintade qui eſt repreſentée dans la premiere figure, n'a point de bouquet à la racine du bec, comme celle dont la tête eſt repreſentée en grand dans la ſeconde figure. A l'égard des autres particularités, les dix dont on a fait la deſcription, avoient toutes ce que celle-ci a de remarquable, ſçavoir, le dos rond, la queuë tournée en embas comme elle eſt aux Perdrix; le col & les jambes plus longues à proportion que les Perdrix ne les ont; les pieds garnis de membranes à la maniere des Oiſeaux Aquatiques; la tête couverte d'une eſpece de caſque; le deſſus du bec garni de deux appendices; & tout le plumage noir, ou gris-brun, parſemé de marques blanches

Seconde Figure.

AB. *Eſt une des plumes de l'aîle. A, la partie découverte. B, celle qui eſt recouverte par une autre plume.*

CD. *Une des plumes du ventre. C, eſt la plume qui couvre le duvet marqué D.*

EFG. *La tête en grand. E, eſt le bouquet qui s'éleve à la racine du bec. F, le caſque ou bonnet. G, les barbes charnuës.*

g. *Le trou de l'Oreille.*

HH. *Les petits muſcles de l'aſpre artere.*

II. *L'artere du poumon ſeparée en deux branches.*

KK. *Les carotides, dont la gauche ſemble ſortir immediatement du cœur.*

L. *La croſſe de l'aorte détournée au côté droit.*

MN. *Le cœur.*

N. *L'oreille droite.*

OO. *Le foye.*

P. *La veſicule du fiel.*

Q. *Le conduit qui porte la bile dans l'inteſtin.*

R. *L'inteſtin.*

S. *Le ventricule ou geſier.*

TT. *Les veines iliaques.*

V. *Un teſticule unique attaché à la bifurcation des veines iliaques.*

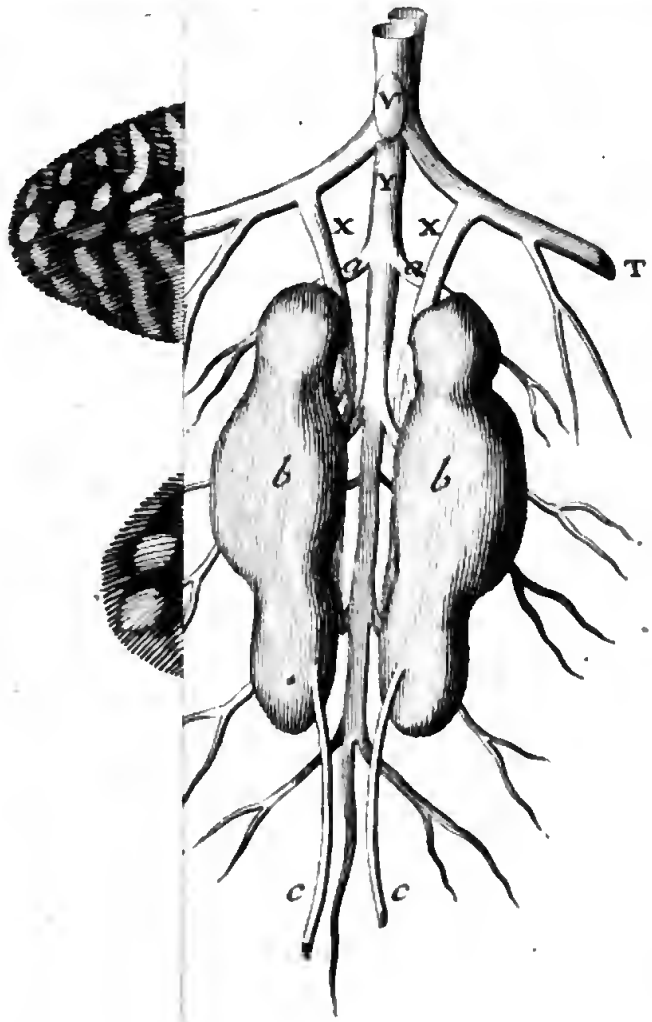
XX. *Les veines émulgentes.*

Y. *La continuation du tronc de l'aorte par-delà les veines iliaques.*

aa. *Les arteres iliaques qui ſervent d'émulgentes.*

bb. *Les reins.*

cc. *Les ureteres.*


V
Y
X
X
a
a
T
b
b
c
c

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE PLUSIEURS PEINTADES

LEs Oiſeaux que nous déctivons ſont appellés Peintades, à cauſe que leur plumage eſt marqueté de telle maniere, qu'il ſemble avoir été peint : ce qui les a fait appeller *Variæ* par Varron & par Pline. Martial les appelle *Guttatæ*, à cauſe que leurs plumes ſont tachetées de marques blanches en forme de gouttes. Ces taches leur ſont ſi naturelles, que leurs œufs mêmes ſont marquetés, comme Ariſtote l'a obſervé. Cette particularité les diſtingue des Poulles communes, qui dans le genre des Oiſeaux ſont preſque les ſeules qui n'ont point le plumage toujours avec les mêmes couleurs dans leur eſpece, les Poulles étant indifferemment blanches, noires, griſes, ou fauves mêlées de toutes ces couleurs. Les autres Auteurs ont donné aux Peintades des noms pris du païs où elles naiſſent ordinairement, qui eſt l'Afrique, en les appellant Poulles d'Afrique, de Barbarie, de Numidie, de Guinée, de Mauritanie, de Tunis, de Pharaon, c'eſt-à-dire d'Egypte. Margravius dit qu'elle eſt appellée *Quetele* au Royaume de Congo. Pline & Varron les appellent *Meleagrides*. Il y en a qui croyent que *Meleagris* eſt le Coc-d'Inde : ce qui ſera examiné dans la ſuite.

L. 3. de rē Ruſtica.
L. 10. c. 26. hiſt. nat.
L. 3. Epigram. 58.
L. 6. c. 2. de l'hiſt. des Anim.
L. 5. c. 2. rerum natural. Braſil.
Ibid.

Nous avons diſſequé pluſieurs Peintades. Elles étoient toutes de la grandeur, & à peu près de la forme d'une Poulle ordinaire. Quelques-uns trouvent qu'elles reſſemblent mieux à la Perdrix ; mais la longueur de leur col,

& de leurs jambes, qui surpassoit même celle du col & des jambes des Poulles, repugne à cette ressemblance : nous avons seulement trouvé qu'elles avoient la queuë baissée comme la Perdrix, & non-pas retroussée en enhaut comme la Poulle. Mais ce qu'elles ont de plus semblable à la Poulle, ce sont les appendices membraneuses de couleur de chair qui leur pendent aux deux côtés des jouës, que nous n'avons point vuës en aucun autre Oiseau, que dans l'Oiseau Royal; & il est vrai que dans la Peintade, de même que dans l'Oiseau Royal, ces appendices ont quelque chose de different de celles qui sont aux Poulles, ainsi qu'il sera expliqué ci-après. Tout leur plumage n'étoit que de deux couleurs, sçavoir, de blanc & de noir. Le blanc étoit parfaitement blanc par tout : le noir étoit aussi en quelques endroits parfaitement noir, mais presque par tout il étoit affoibli, & tirant sur le gris-brun. Les taches du plumage étoient presque par tout de forme ronde & reguliere : mais aux aîles elles étoient longues & comme par bandes.

Le haut du col au lieu de plumes, étoit seulement garni d'un duvet noir, qui ressembloit mieux à du poil qu'à des plumes. Ces poils aux derriere du col étoient de deux & de trois lignes, & tournés vers la tête contre la direction ordinaire du poil & des plumes. Le poil du devant du col depuis le bec en descendant vers l'estomach, étoit tourné dans le sens ordinaire. En l'un de nos sujets, vers le derriere de la tête, ces poils étoient longs de près d'un pouce, & faisoient comme une houppe. Le bas du col avoit de petites plumes de gris-brun marqué de blanc. Ces plumes alloient insensiblement croissant en grandeur jusqu'à la poitrine, où elles avoient près de trois pouces de long sur un pouce de large. Chacune de ces plumes vers la racine & des deux côtés du tuyau jusqu'à près de la moitié n'étoit garnie que d'un duvet gris-blanc, qui étoit fin comme de la soye vers son extrémité, & ce duvet près du tuyau avoit

avoit des barbes accrochées les unes aux autres, comme celles des grandes plumes, le reſte de ces barbes étant éfilé. Cette premiere partie de chaque plume étoit couchée ſous l'extrémité d'une autre plume, de même que dans les couvertures des maiſons, où il y a toujours la moitié d'une tuile qui eſt couverte par la moitié d'une autre. Pour ce qui eſt de cette extrémité elle étoit compoſée de ces mêmes ſortes de barbes, qui ſont plus dures & plus fermes, & qui ſont accrochées les unes aux autres. Elles étoient d'un gris-brun parſemé de marques blanches rondes, de deux lignes de diametre pour le plus. Ces marques étoient arangées dans un ordre égal, & compaſſé de maniere qu'il y en avoit un rang qui tournoit autour de la plume, un autre qui étoit en dedans, & un troiſiéme au milieu ſur le tuyau, qui étant noir, de même que le reſte du fond, devenoit blanc à l'endroit de la marque, comme ſi l'on avoit jetté ſur un cuir noir des gouttes d'eau forte qui l'euſſent déteint.

Les plumes des aîles étoient marquetées d'une autre façon, ayant de deux ſortes de marques, dont les unes étoient rondes, & les autres longues. Ces marques étoient blanches, ſur un fond brun de trois differentes manieres: car à l'endroit où la plume eſt couverte d'une autre plume, ce fond étoit ſimplement gris-brun, au reſte de la plume ce fond étoit abſolument noir autour de la marque blanche; le reſte étoit mêlé de points blancs & de points noirs.

Clytus Mileſien diſciple d'Ariſtote, qui décrit la Peintade dans Athenée avec une grande exactitude, s'eſt principalement étendu ſur les particularités de la figure & de la couleur des marques de ces plumes, juſqu'à avoir obſervé que le noir qui borde les marques ſe mêle reciproquement avec le blanc en forme de ſcie, ce qu'il eſt aſſés difficile de comprendre, ſi l'on ne voit ces plumes, ou leur figure: c'eſt pourquoi on les a repreſentées fort exactement dans la figure. L. 14. des Dipnoſ.

La queuë, ainſi qu'il a été dit, étoit un peu recourbée en-deſſous comme aux Perdrix. Les jambes étoient couvertes de petites plumes couchées, & comme collées ſur la peau : ces plumes étoient de gris-brun, & marquetées de blanc comme toutes les autres.

La tête étoit ſans plumes. La paupiere ſuperieure avoit ſeulement de longs poils noirs, qui ſe relevoient en enhaut. Au deſſus de la tête il y avoit une crête, ou maniere de caſque. Margravius dit que cette crête tient de la nature de la peau. Nous avons trouvé qu'elle étoit ſeulement revêtuë pardeſſus d'une peau ſéche & ridée de couleur de fauve-brun, qui s'étendoit depuis le bec juſqu'au derriere de la tête qu'elle couvroit, étant échancrée au droit des yeux : mais le dedans étoit d'une ſubſtance ſpongieuſe, moins dure que l'os, & reſſemblant, comme dit Clytus, à une chair deſſéchée & endurcie comme du bois. Dalecamp dit que cette crête eſt particuliere aux mâles ; mais nous l'avons trouvée en tous nos ſujets tant mâles que femelles.

Aldrovand. l. 14. c. 13. Ornithol.
Geſner. l. 3. de Avib.
Ibid.

Le bec étoit ſemblable à celui d'une poulle. Nous avons trouvé en deux ſujets ſur le milieu de la racine du bec, un bouquet compoſé de douze ou quinze filets de la longueur de quatre lignes, & de la groſſeur d'une petite épingle, de ſubſtance pareille à de la ſoye de Pourceau. De chaque côté du bec une peau bleuâtre s'étendoit vers l'œil, qu'elle entouroit, & devenoit noire en cet endroit. Belon dit abſolument qu'elle eſt blanche autour de l'œil. Cette peau formoit les paupieres, & en s'alongeant & ſe redoublant faiſoit les deux appendices des jouës. Nous les avons trouvées de differentes figures en differens ſujets : car en quelques-uns elles étoient ovales, en d'autres quarrées, en d'autres triangulaires. Elles étoient auſſi de couleur differente. Margravius dit ſimplement qu'elles ſont rouges. Nous avons remarqué qu'elles étoient rouges aux femelles, & bleuës aux mâles ; quoique les Auteurs

Ibid.

diſent que cet Oiſeau n'a aucune marque exterieure qui faſſe la diſtinction du ſexe. Columelle fonde ſur cette difference de couleurs une diſtinction entre la Poulle Afriquaine ou Numidique, & le *Meleagris*, diſant que la Poulle Afriquaine a ſes appendices rouges, & que le Meleagris les a bleuës : mais il n'y a point d'apparence qu'une telle difference puiſſe conſtituer des eſpeces diverſes, puiſque ces couleurs peuvent changer aiſément en un même individu par de legeres occaſions, ainſi qu'il ſe voit au Cocq-d'Inde, à qui la crête devient rouge, quand il eſt en colere, & qui l'a ordinairement bleuë. L. 8. c. 2 de re Ruſtica.

A côté des appendices en arriere, on voyoit à découvert l'ouverture de l'oreille qui eſt cachée à la plûpart des Oiſeaux par les plumes qui garniſſent la tête : cette ouverture étoit extraordinairement petite, peut-être parce qu'elle eſt découverte.

Les pieds, qui, ainſi qu'il a été dit, étoient fort hauts, étoient de gris-brun. De grandes écailles les couvroient en devant ; & ils n'avoient par derriere qu'une peau raboteuſe par une infinité de petites éminences pareilles à celles du chagrin. Les trois doigts de devant avoient juſqu'au tiers de leur longueur, des peaux qui les joignoient enſemble comme à l'Oye. Le doigt de derriere étoit court, & les mâles n'avoient point d'ergot au derriere du pied, qui dans les Oiſeaux, de même que dans la plûpart des Brutes, comprend non-ſeulement les doigts qui poſent à terre, mais encore toute la partie qui va juſqu'à la premiere jointure, qui eſt le veritable talon.

Après avoir fait ces remarques ſur la Peintade, & après avoir lû ce que les Anciens ont écrit de l'Oiſeau appellé Meleagris, nous eſtimons qu'il eſt bien difficile d'être de l'opinion de Turnerus, de Belon, de Geſner, d'Aldrovande, & des autres Auteurs qui ont écrit de ces Oiſeaux, & qui veulent que le Meleagris des Anciens ſoit le Cocq-d'Inde, & non-pas la Poulle Afriquaine, ou Peintade : Hiſt. Avium. L. 5. c. 10. *de la nat. des Oiſeaux.* L. 3. de Avib. L. 13. c. 4. Ornithol.

car il eſt aiſé de verifier que tout ce que les Anciens ont dit de l'Oiſeau Meleagris ſe trouve dans la Peintade, & que rien de tout cela ne ſe voit dans le Cocq-d'Inde, qui au contraire a des choſes particulieres qui ne ſont point dans le Meleagris des Anciens. Car les particularités que Clytus dans Athenée attribuë à l'Oiſeau Meleagris, ſçavoir, le bonnet de couleur & de ſubſtance ligneuſe, les barbes ou appendices des jouës, les marques blanches en grand nombre ſemées près à près regulierement & avec ſymmetrie ſur les plumes, de la figure & de la grandeur d'une Lentille, les jambes ſans ergots au mâle, & la reſſemblance parfaite du mâle & de la femelle ſont des caracteres très-particuliers qui ſe voyent dans la Peintade, & ne ſe trouvent point dans le Cocq-d'Inde. Ce que Pline & M. Varro diſent de l'Oiſeau Meleagris, convient encore fort bien à la Peintade, & nullement au Cocq-d'Inde: car il dit que Meleagris eſt un Oiſeau qui vit dans les Lacs & dans les Rivieres: or les peaux que la Peintade a entre les doigts des pieds ne ſe trouvent qu'aux Animaux qui aiment les lieux aquatiques, où l'on ſçait que le Cocq-d'Inde ne ſe plaît point. Enfin, dans l'exacte deſcription que les Anciens ont faite de Meleagris, il eſt impoſſible, s'il étoit le Cocq-d'Inde, qu'ils euſſent obmis les choſes remarquables & particulieres qui ſe voyent dans le Cocq-d'Inde, & qui ne ſe trouvent point dans la Peintade, telles que ſont la maniere d'étaller ſa queuë, de traîner ſes aîles contre terre, d'allonger & de laiſſer pendre la crête qu'il a à la racine du bec, d'avoir le col raboteux & tout-à-fait dénué de plumes, & d'avoir un bouquet de crin noir à l'eſtomac.

L. 10. c. 26. & l. 37. c. 2. hiſt. nat.

L. 3. de re Ruſtica.

Pour ce qui regarde les parties du dedans, nous avons trouvé l'œſophage ainſi qu'aux autres Oiſeaux, que nous avons diſſequés, au côté droit de l'âpre-artere: & il y a apparence que cela eſt ainſi, parce que les anneaux de l'âpre-artere étant oſſeux, l'œſophoge n'auroit pû s'élargir

s'il avoit été ſerré ainſi qu'aux autres Animaux, entre le corps des vertebres & l'âpre-artere. Il y a encore une autre raiſon de cette ſituation : c'eſt que leur col étant long & ſe pliant bien plus ſouvent en devant que des deux côtés, il y auroit eu une compreſſion preſque continuelle de l'œſophage s'il n'avoit été rangé à côté de l'âpre-artere. Il paroît qu'Ariſtote n'a pas remarqué cette ſtructure, car il dit que tous les Animaux qui reſpirent ont l'âpre-artere & l'œſophage ſitués d'une même maniere, quoique ces parties ne ſoient pas ſemblables ; c'eſt-à-dire, quoique l'âpre artere ait ſes anneaux entiers dans les uns, & que cela ſoit autrement dans les autres, & que l'œſophage ſoit auſſi beaucoup different dans des Animaux differens : car nous avons remarqué que l'œſophage des Oiſeaux ſe dilatoit ordinairement avant que d'entrer dans le ventricule ; & s'élargiſſoit avant que d'entrer dans la poitrine, & formoit le jabot qui étoit de la groſſeur d'une balle à jouer à la paume lorſqu'il étoit enflé, & enſuite ſe retreciſſoit pour paſſer dans la capacité de la poitrine. Cette partie retrecie avoit deux pouces & demi de long. Toute la membrane de l'œſophage étoit ſemée de quantité de vaiſſeaux qui étoient preſque imperceptibles dans le conduit, qui va depuis la dilatation qui forme le jabot juſqu'au géſier ; ce conduit étant d'une ſubſtance plus dure & plus blanche que le reſte. Le géſier étoit comme à la Poulle. On ne l'a trouvé rempli que de gravier en la plûpart des ſujets. Sa membrane interne étoit fort pliſſée, & aiſément ſéparable de la tunique nerveuſe, & la ſubſtance de cette membrane interne étoit ſemblable à de la colle-forte.

L. 2. chap. 15. de l'hiſt. des Anim.

Les inteſtins avoient trois pieds de long ſans compter les deux *Cæcum*, qui avoient chacun ſix pouces. Le *Duodenum* étoit ſans comparaiſon plus large que les autres, ayant plus de huit lignes. Les cæcum n'étoient pas d'une largeur uniforme comme à la plûpart des Oiſeaux, mais alloient en s'élargiſſant. Ils étoient attachés par les mem-

branes du meſentere, & en recevoient des vaiſſeaux comme les autres inteſtins.

Le foye étoit partagé en deux lobes, qui avoient par le haut chacun une cavité pour recevoir la pointe du cœur. La cavité du lobe droit étoit plus grande, & plus enfoncée que celle du gauche, parce que la pointe du cœur étoit un peu tournée vers le côté droit. l'extrémité inferieure des lobes étoit attachée au diaphragme qui deſcend du haut en bas, & aux veſſies que le poumon forme aux Oiſeaux dans le bas ventre. Dans la plûpart des ſujets le foye étoit ſcirrheux, & rempli d'une grande quantité de grains durs de couleur jaune, & gros les uns comme des pois, les autres moindres. Nous n'avons point remarqué de veſicule du fiel dans quelques ſujets, mais le rameau hepatique paroiſſoit très-gros. Dans tous les autres ſujets la veſicule du fiel étoit fort apparente;

Dans quelques ſujets où le foye s'eſt trouvé ſcirrheux, la ratte l'étoit auſſi. Dans un des ſujets il n'y avoit qu'un teſticule.

L'âpre-artere, dans la cavité du thorax, recevoit deux petits muſcles qui lui étoient attachés à ſa partie laterale. Ces muſcles étoient longs chacun de près d'un pouce, ronds comme une corde, & de la groſſeur de deux tiers de ligne.

Les poumons étoient compoſés de membranes en forme de veſicule, qui laiſſoient entr'elles pluſieurs parties vuides de grandeur & de figure inégale, recouverts d'une tunique fort déliée. Ces poumons étoient d'un rouge-pâle tirant ſur le cendré: & ils avoient deux pouces & demi de long ſur neuf lignes en leur plus grande largeur, & cinq lignes en leur plus grande épaiſſeur. Cette ſtructure des poumons, qui eſt commune aux Oiſeaux, eſt décrite plus particulierement dans l'Autruche.

Le cœur avoit un pouce & demi de long ſur un pouce de large; & il étoit plus pointu qu'il ne l'eſt ordinaire-

ment dans les Oiſeaux. L'aorte à la ſortie du ventricule gauche ſe détournoit à droit, & ſa courbure étoit couverte de l'oreille droite. La carotide gauche ſembloit auſſi ſortir du cœur, quoiqu'elle ſortît du tronc de l'aorte. La diviſion des arteres iliaques étoit un pouce & demi plus bas que celle des veines iliaques. Ces arteres & ces veines produiſoient les rameaux émulgens.

L'œil étoit grand & couvert. Le cryſtalin étoit plus convexe en dedans qu'en dehors.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'AIGLE.

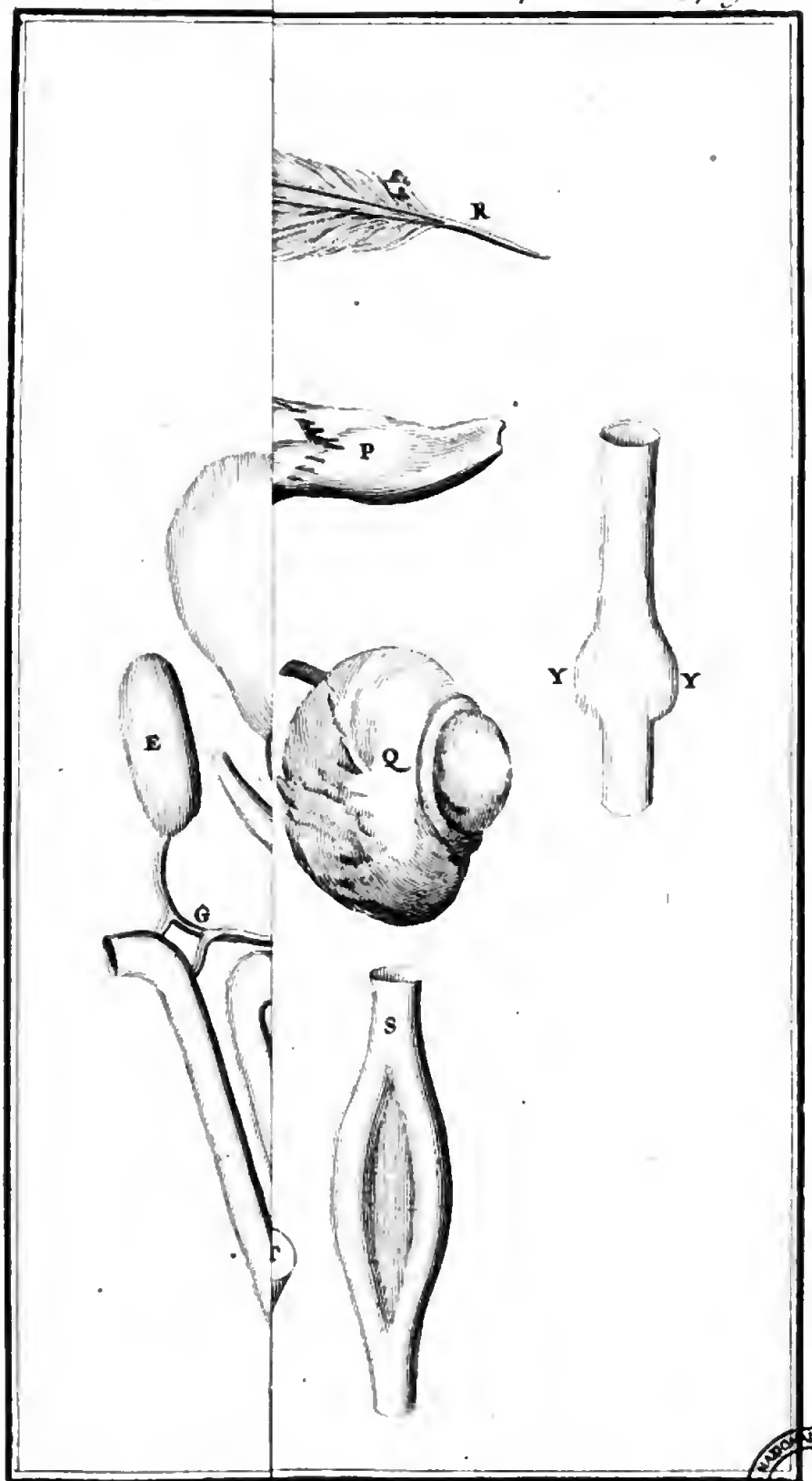
PREMIERE FIGURE.

LA premiere figure ne repreſente que l'une des Aigles qui ſont ici décrites, parce qu'elles étoient preſque toutes ſemblables. La principale difference étoit aux plumes du col, qui n'étoient compoſées que d'un duvet fort long & fort délié dans le mâle; au-lieu que dans celle qui étoit femelle, elles étoient en maniere d'écailles. Il faut encore remarquer que la grandeur de l'ongle du doigt de derriere n'a pû être repreſentée telle qu'elle paroîtroit, ſi ces ongles n'étoient pas cachés comme ils ſont neceſſairement par le tronc ſur lequel l'Aigle eſt perchée.

SECONDE FIGURE.

A. *Eſt le tronc de la veine-porte.* B. *Le col de la veſicule du fiel.* C. *Le canal cyſtique.* D. *Le canal hepatique.*
E. *La ratte.* F. *Le pancreas.* GGG. *Les rameaux de la veine-porte & de l'artere cœliaque, qui vont à la ratte & aux inteſtins.* 123. *Les trois canaux pancreatiques.* H. *L'âpre-artere.* I. *L'œſophage enflé.*
K. *Un corps glanduleux attaché au haut de l'œſophage.*
L. *Le ventricule.* M. *La ratte.* N. *Les rameaux qui ſe diſtribuent à la ratte, & aux inteſtins.* O. *Le pancreas.* P. *La langue.* Q. *L'œil.* R. *Une des plumes de la gorge qui n'eſt compoſée que de filets en forme de duvet, & qui a deux tuyaux comme deux branches qui ſortent d'un autre tuyau qui en eſt comme le tronc.*
S. *La moëlle de l'épine fenduë & ſeparée comme en deux branches qui ſe rejoignent enſuite.* TTVX. *La même moëlle coupée en travers, pour faire voir comme les deux parties TT, qui ſeparent en deux le tronc de la moëlle en devant, ſont jointes par la partie poſterieure X, pour former la cavité V.* YY. *Deux petites appendices qui tiennent lieu de cæcum, ayant en dedans une cavité fort petite.*

DESCRIPTION



NAPOLI

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE TROIS AIGLES.

LEs trois Aigles que nous décrivons étoient preſque ſemblables en grandeur, en figure, & en plumage. Les parties du dedans n'étoient auſſi guere differentes que par ce qui diſtingue le ſexe. La plus grande des trois, qui étoit une femelle, avoit depuis l'extrémité du bec, juſqu'à celle de la queuë, deux pieds neuf pouces; du bout d'une aîle juſqu'au bout de l'autre, quand elles étoient étenduës, ſept pieds & demi. Depuis le derriere de la tête juſqu'à la naiſſance du bec il y avoit deux pouces. La partie ſuperieure du bec, depuis ſa naiſſance juſqu'à ſa pointe, compris la courbure, avoit trois pouces & trois lignes. Le col cinq pouces & demi. Depuis le haut de la cuiſſe, juſqu'à l'extrémité des ongles, il y avoit quinze pouces. L'oiſeau entier peſoit dix livres. Tout ſon plumage étoit d'un châtain preſque noir, à la reſerve du bas du col en devant, & du ventre, qui étoit d'un blanc ſale ou gris rouſſâtre. Les pieds étoient petits à proportion du corps, & d'un gris bleuâtre. Le bec étoit tout noir.

Les deux autres, dont l'une étoit mâle, & l'autre femelle, & qui étoient un peu plus petites, avoient le bec noir par le bout, jaune vers ſa naiſſance, & bleuâtre par le milieu. Les doigts des pieds étoient jaunes, couverts d'écailles de differentes grandeurs; celles de deſſus

étant grandes & en table, principalement vers l'extrémité; les autres étant fort petites. Les ongles étoient noirs, crochus, & fort grands, sur tout celui du doigt de derriere, qui étoit presque une fois aussi grand que les autres.

Le plumage de ces deux dernieres étoit de trois couleurs, sçavoir, de châtain-brun, roux, & blanc. Le dessus de la tête étoit mêlé de châtain & de roux. La gorge & le ventre étoient mêlés de blanc, de roux, & de châtain: les aîles avoient beaucoup de châtain, peu de roux, & encore moins de blanc. Les tuyaux des grandes plumes des aîles avoient neuf lignes de tour. Les plumes de la queuë étoient fort brunes vers l'extremité, ayant quelque peu de blanc vers leur origine. Les cuisses, les jambes, & le haut des pieds, jusqu'au commencement des doigts, étoient couvertes de plumes moitié blanches, & moitié rousses, chaque plume étant rousse par le bout, & blanche vers son origine. Les Naturalistes disent que les Aigles ont ainsi les jambes garnies de plumes, tant pour les munir contre les coups du bec & des ongles des Oiseaux, quand elles les prennent dans leurs serres, que pour les défendre du froid des neiges, auquel elles sont exposées sur le haut des montagnes où elles se tiennent ordinairement. Belon qui a décrit plusieurs especes d'Aigles, les a toutes dépeintes avec les jambes dégarnies de plumes.

l. 2. c. 3. de la nat. des Oiseaux.

Outre les grandes plumes qui couvroient le corps, il y avoit à leur racine un duvet fort blanc & fort fin, de la longueur d'un pouce. Ce duvet est encore aussi pour munir les Aigles contre le froid, auquel elles sont fort sensibles: ce qui fait que les Fauconniers, lorsqu'ils se servent des Aigles pour le haut vol, leur ôtent une partie de ce duvet & des autres plumes qui leur garnissent le ventre, afin que quand elles veulent s'élever trop haut, elles en soient empêchées par le froid de la moyenne region de l'air. Les autres plumes qui couvroient le dos & le ventre, avoient

Belon l. 2. c. 4. de la nat. des Oiseaux.

quatre & cinq pouces de long. Celles qui couvroient les jambes en dehors, avoient juſqu'à ſix pouces, & elles deſcendoient de trois pouces au-deſſous de la partie qui tient lieu de tarſe & de metatarſe, & qui dans les Oiſeaux, de même que dans la plûpart des autres Brutes, n'eſt pas une partie du pied qui poſe à terre, mais qui eſt beaucoup au-deſſus, & qui repreſente un genou qui eſt plié en arriere, & dont le jarret eſt en-devant. Les plumes qui garniſſoient la gorge & le ventre avoient ſept pouces de long & trois de large à la ſemelle, & elles étoient rangées les unes ſur les autres comme des écailles: au mâle, elles étoient molles, n'ayant des deux côtés du tuyau qu'un long duvet, dont les fibres n'étoient point acrochées enſemble, comme elles ſont ordinairement aux plumes fermes qui ſont arrangées en écaille. Ces plumes étoient doubles: car chaque tuyau, après être ſorti de la peau environ deux lignes & demie, jettoit deux tiges inégales, l'une étant une fois plus grande que l'autre. Nous avons remarqué la même choſe aux plumes du col & du ventre d'un Perroquet, & dans toutes les plumes d'un Cazuël. Belon dit que l'Oiſeau qu'il appelle Cocq de bois, & qu'il croit être le *Tetrix* d'Ariſtote, a de ces ſortes de plumes, & qu'il n'a point vû qu'aucun autre Oiſeau en ait. *L. 5. c. 11. de la nat. des Oiſeaux.*

L'œil étoit enfoncé dans l'orbite, & couvert par une ſaillie de l'os du front qui faiſoit comme un ſourcil avancé, il étoit de couleur iſabelle fort vive, & ayant l'éclat d'une Topaſe. La cornée s'élevoit avec une grande convexité ſur la ſclerotique, qui faiſoit un rebord relevé autour de la cornée. Ce rebord étoit dur & oſſeux, & compoſé de pluſieurs pierres jointes & poſées les unes ſur les autres comme des écailles. La conjonctive étoit d'un rouge fort vif. Les paupieres étoient grandes, chacune étant capable de couvrir tout l'œil. Outre les paupieres ſuperieures & inferieures, il y en avoit une interne, qui étoit retirée dans le grand coin de l'œil, & qui étant étenduë

vers le petit, couvroit entierement la cornée.

L. 9. c. 32. de l'hiſt. des Anim. Ariſtote & Pline font ſix eſpeces d'Aigle, qui ſont *Pygargus*, *Morphnos*, *Percnopteros*, *Melanaëtos*, *Haliaëtos*, & *Chryſaëtos*; mais ces Auteurs ne conviennent pas tout-à-fait de la grandeur de ces differentes eſpeces: ils conviennent aſſés dans tout le reſte, à cauſe des noms Grecs par leſquels ces eſpeces ſont déſignées, en leur attribuant des marques qui les diſtinguent. Ces marques nous ont auſſi fait juger que nos deux dernieres Aigles, qui étoient les moins grandes, pouvoient être rangées ſous la derniere eſpece, qui eſt la veritable Aigle, appellée communément Royale en François, & *Chryſaëtos* & *Aſterias* par Elien, à cauſe que la couleur rouſſe & comme dorée de leurs plumes, eſt exprimée par le nom Grec *Chryſaëtos*, & que les taches qu'elles ont ſur le ventre & ſur les cuiſſes, repreſentent les étoiles ſignifiées par le nom *Aſterias*, que tous les Interpretes diſent n'avoir été donné à cette eſpece d'Aigle, qu'à cauſe de ces taches rouſſes. D'ailleurs ces Aigles ne peuvent être ni le *Pygargus*, c'eſt-à-dire Aigle à la queuë blanche; ni le *Morphnos*, c'eſt-à-dire Aigle dont tout le plumage eſt de couleur obſcure; ni le *Melanaëtos*, c'eſt-à-dire Aigle toute noire; ni le *Percnopteros*, c'eſt-à dire Aigle dont les aîles ſont tachées de noir; ni le *Haliaëtos*, c'eſt-à-dire Aigle qui demeure proche de la mer, que l'on dit avoir les pieds bleuâtres: parce que ces deux Aigles, ainſi qu'il paroît par la deſcription, n'avoient point la queuë blanche, n'avoient point tout le plumage de couleur obſcure, n'étoient point toutes noires, n'avoient point les aîles tachées de noir, & n'avoient point les pieds bleuâtres; mais notre troiſiéme Aigle, qui étoit la plus grande, & qui avoit les pieds bleuâtres, pourroit être l'Aigle appellée *Haliaëtos* qui vit proche de la Mer; outre qu'elle avoit les aîles fort brunes, ainſi qu'Ovide la décrit dans la Metamorphoſe du Roi Niſus, qui fut changé en cette eſpece d'Aigle; qu'elle

L. 2. c. 39. de la nat. des Anim.

L. 8. Metamorph.

avoit la gorge & le ventre blanc, ſuivant la deſcription de l'*Haliaëtos* faite par un anonyme qu'Aldrovande cite; que ſes doigts étoient preſque tous couverts d'écailles quarrées, y en ayant beaucoup moins en table qu'aux autres Aigles: ce que Belon dit être particulier à cette eſpece d'Aigle, à l'aquelle Ariſtote attribuë ce que l'on dit de toutes les Aigles, ſçavoir qu'elles rejettent ceux de leurs petits qui ne peuvent regarder fixement le Soleil.

L. 2. c. 3. Ornithol.

L. 9. c. 34. de l'hiſt. des Anim.

Aldrovande dit que l'Aigle *Chryſaëtos* qu'il décrit, peſoit douze livres: & cependant chacun des deux nôtres peſoit preſque un tiers moins. Mais il faut conſiderer que nos Aigles étoient jeunes, ainſi qu'il paroiſſoit aux plumes blanches qu'elles avoient au col, aux aîles, & à la queuë, qui changent de couleur aux Aigles quand elles vieilliſſent, & deviennent de couleur dorée ou de châtain-brun, ainſi que Geſner a remarqué; joint qu'ainſi qu'il a été dit, Ariſtote & Pline ne ſont pas d'acord ſur la grandeur des Aigles de differente eſpece; Ariſtote faiſant celle qu'il appelle la vraye Aigle, qui eſt appellée *Chryſaëtos* par Elien, & *Subrutila* par Pline, la plus grande de toutes, & Pline diſant qu'elle n'eſt que d'une grandeur moyenne, & que celle qui eſt appellée *Percnopteros* eſt la plus grande.

L. 2. c. 4. Ornithol.

L. 3. de avib.

L. 9. c. 32. de l'hiſt. des Anim.

L. 10. c. 3. hiſt. nat.

L'œſophage étoit à l'ordinaire au côté droit de l'âpre-artere. Il avoit ſix pouces de longueur, & il s'élargiſſoit juſqu'à avoir deux pouces & demi de diametre, lorſque l'on ſouffloit dedans. Vers le haut il y avoit un corps glanduleux dur & fermement attaché à la membrane: il étoit de la groſſeur d'un pois; on ne l'a trouvé que dans l'un des Sujets. Au-deſſous de l'endroit où l'âpre-artere ſe ſépare en deux l'œſophage s'étreciſſoit, & paſſoit deſſous, puis s'élargiſſoit pour former le ventricule, à peu près de la même maniere qu'il a été décrit dans le Cormoran: ce qui eſt contre l'ordinaire des Oiſeaux, où l'œſophage deſcend plus bas, le géſier étant au-deſſous du foye. Dans ce Sujet

le ventricule étoit ſemblable à l'œſophage en grandeur, en figure, & même en ſubſtance : car l'un & l'autre étoit compoſé de membranes dures, ſolides, blanches, & parſemées de pluſieurs vaiſſeaux par le dehors. Le dedans étoit different ; l'œſophage ſe dilatant par le bas formoit une eſpece de jabot. Il étoit compoſé de petites glandes, qui vers le bas avoient la groſſeur d'un grain de navette, & alloient toûjours en diminuant vers le haut. Le ventricule avoit quelques rides, qui ſe multipliant vers le fond, le rendoient plus épais que vers le haut. Ces deux cavités, tant celle du bas de l'œſophage que celle du ventricule, étoient fort amples, & proportionées à la voracité de cet Oiſeau, que les Naturaliſtes diſent être ſi extraordinaire, qu'il ravage tous les lieux voiſins, qui ſuffiſent à peine à lui fournir la proye qui eſt neceſſaire pour ſa nourriture. Auſſi remarque-t-on qu'ils ne ſe rencontre point deux Aigles en un même quartier. Et Ariſtote dit que les Aigles chaſſent leurs petits, non-ſeulement hors de leurs aires, mais encore du pays qu'ils habitent, quand ils commencent à pouvoir voler. Elien rapporte que les Aigles n'étant pas contentes des grands Oiſeaux qu'elles prennent, comme des Gruës & des Oyes, elles chaſſent les Lapins, les Liévres, & les Chevreaux, qu'elles enlevent, & qu'elles emportent ; & que même elles ont l'adreſſe de tuer des Taureaux, en les faiſant tomber dans des précipices, pour les manger, après qu'ils s'y ſont briſés par leur chûte.

L. 9. c. 32. de l'hiſt. des Anim.

L. 2. c. 39. de la nat. des Anim.

Les inteſtins étoient petits, à la maniere des Animaux voraces, & qui ſe nourriſſent de chair, au contraire de ceux qui ne vivent que d'herbages, & principalement de ceux qui ruminent, où ils ſont ordinairement quatre & cinq fois plus longs & plus amples qu'aux autres Animaux. Dans nos deux Aigles Royales ils étoient menus & courts. Il n'y avoit point de cæcum dans le mâle : mais la femelle en avoit deux longs chacun de deux pouces.

Notre troiſiéme Aigle que nous avons crû être l'*Haliaëtos*, au-lieu de cæcum, avoit deux petites boſſes fort peu apparentes en dehors, mais qui ne laiſſoient pas d'avoir en dedans deux poches formées par des tuniques en maniere de valvules. Le rectum ſe retreciſſoit tout-à-coup proche de l'anus, & faiſoit enſuite une poche de la groſſeur & de la figure d'un œuf, à l'extrémité de laquelle les ureteres s'inſeroient : on voyoit au-deſſous de cette poche la petite poche appellée bourſe de Fabrice, dont la figure eſt dans la Planche de l'Otarde.

La ratte aux deux Aigles Royales étoit ronde en-dehors, plate en dedans & du côté du ventricule, auquel elle étoit immediatement adherente : elle étoit attachée au côté droit, & avoit huit lignes de diametre. Sa couleur étoit un rouge beaucoup plus brun que celui du foye, qui étoit d'un rouge fort vif. Ses vaiſſeaux qu'elle recevoit de la veine-porte & de l'artere cœliaque étoient gros & variqueux. A l'Aigle *Haliaëtos* elle étoit ſituée ſous le lobe droit du foye, & attachée au troiſiéme repli de l'inteſtin par des rameaux de la veine-porte & de l'artere cœliaque, comme aux deux autres.

A cette même Aigle le pancreas étoit ſitué comme à la plûpart des Oiſeaux dans le premier repli de l'inteſtin. Il étoit rond par le bout d'embas, faiſant comme une tête; le reſte étoit plus plat & plus menu. Il y avoit cela de particulier, que cette tête étoit percée pour donner paſſage au canal hepatique, qui ſans avoir aucune communication avec les canaux pancreatiques, s'alloit inſerer dans l'inteſtin. Les canaux pancreatiques étoient au nombre de trois : il y en avoit deux qui s'inſeroient dans l'inteſtin entre le canal cyſtique & l'hepatique ; le troiſiéme s'inſeroit au deſſus de l'hepatique. L'inſertion de ces canaux avoit deux choſes particulieres ; la premiere étoit que leur inſertion ſe faiſoit dans le Duodenum, au-lieu qu'elle ſe fait ordinairement aux Oiſeaux dans l'extrémité du premier

repli des inteſtins, qui appartient au jejunum. La ſeconde particularité eſt que l'embouchûre de tous ces canaux étoit recouverte chacune de ſon mammelon, au lieu que ſouvent il n'y a qu'un mammelon pour tous les canaux, tant pancreatiques que cyſtiques & qu'hepatiques. Le pancreas aux deux Aigles Royales, étoit auſſi ſitué fort proche du pylore; mais il étoit attaché à l'inteſtin par un canal ſi délicat & ſi court, qu'il étoit difficile à voir : par l'autre bout il tenoit à la ratte qui étoit attachée à la partie ſuperieure, & au côté droit du ventricule, ainſi qu'il a été dit.

Le foye étoit beaucoup plus grand à ces deux Aigles qu'à la troiſiéme : aux unes & aux autres le lobe gauche étoit le plus grand. La veſicule étoit auſſi très-grande à tous les trois, ayant la groſſeur & la figure d'une groſſe Châtaigne. Le fond de la veſicule communiquoit au lobe droit du foye par un conduit qui eſt un rameau du canal hepatique. Le canal cyſtique ſortoit à l'oppoſite de ce conduit, qui étoit joint au foye en deux differentes manieres : car dans l'Aigle *Haliaëtos* le fond de la veſicule étoit attaché au milieu de la partie cave du lobe droit à l'ordinaire : mais aux deux Aigles Royales il pendoit au bout du lobe droit qui étoit le plus cõurt, ainſi qu'il a été dit : ce qui faiſoit que la veſicule étoit toute hors du foye. Corteſieus dit l'avoir trouvée au-deſſous du ventricule enveloppée de beaucoup de graiſſe, ſans qu'elle eût aucune communication avec le foye; peut-être parce qu'il ne s'eſt pas apperçû de ce conduit qui l'y attache.

Aux deux Aigles Royales, les reins étoient petits, ayant ſeulement huit lignes de diametre dans leur plus grande largeur : ils étoient un peu applatis, & de couleur tannée un peu rougeâtre. L'Aigle *Haliaëtos* les avoit à peu près comme les autres Oiſeaux, qui les ont ordinairement fort grands à proportion des autres Animaux.

Les teſticules à l'Aigle Royale mâle, étoient deux petits corps

corps, enfermés dans des membranes. Ils étoient chacun de la groſſeur d'un pois, un peu applatis, de couleur de chair, tirant ſur le jaune.

Les femelles avoient l'ovaire & le conduit de l'ovaire à l'ordinaire des Oiſeaux, & tel à peu près qu'il eſt dépeint dans la figure de la Demoiſelle de Numidie.

La langue étoit cartilagineuſe par le bout, & charnuë par le milieu, ayant à ſa racine deux pointes dures, ſemblables à celles qui ſont au bas du fer d'une fleche. Elle étoit large de cinq lignes, longue d'un pouce huit lignes, à prendre depuis l'ouverture du larynx juſqu'au bout, qui n'étoit point en pointe comme à la plûpart des Oiſeaux qui ont le bec droit, mais qui étoit quarré.

Les petits muſcles, qui attachent l'âpre-artere, tenoient à la partie interne du haut du ſternon.

Le globe de l'œil dans la femelle avoit dans la plus grande largeur un pouce & demi de diametre. Celui du mâle avoit trois lignes moins. La cornée avoit une convexité qui la faiſoit élever ſur le reſte du globe de l'œil qui étoit applati en devant, ainſi qu'il eſt ordinairement aux Oiſeaux & aux Poiſſons, qui n'ont pas le globe de l'œil ſi ſphérique que les Animaux Terreſtres. La cornée dans l'un des yeux du mâle n'étoit point tranſparente, mais elle s'eſt trouvée avoir une blancheur opaque. Entre la cornée & le cryſtalin, on a trouvé dans ce ſujet toute l'humeur aqueuſe endurcie & comme petrifiée, de l'épaiſſeur de deux lignes, & poſée ſur l'iris, qui étoit de couleur minime, & qui ſembloit en avoir été alterée. Le cryſtalin étoit large de quatre lignes & demie, & épais de trois & demie, étant plus convexe en dedans qu'en dehors. Dans la femelle il y avoit auſſi un des yeux gâté, toutes les humeurs & les membranes du dedans étant corrompuës, enſorte que tout étoit fondu en une eau rouſſe, ſans même qu'il y eût apparence de cryſtalin.

Le trou de l'uvée étoit fermé par une membrane mince,

Ibid. dure, & transparente. Cottesius qui a observé cette membrane dans les yeux d'une Aigle, dit qu'elle ne se trouve que dans l'espece appellée *ossifrage*, qu'Aristote appelle, à cause de cela, *Epargemos*, c'est-à-dire, qui a comme un nuage sur les yeux. Notre Aigle étoit néanmoins fort differente de l'ossifrage, qui n'est pas une veritable Aigle, & dont le plumage est, selon Aristote, d'un gris blanchâtre: ce qui n'a aucun rapport avec notre Aigle.

L. 9. c. 34. de l'hist. des Anim.

L. 8. c. 3. de l'hist. des Anim.

Le nerf optique étoit extraordinairement mollasse en cet œil. La membrane qui est particuliere aux Oiseaux, & qui sort du nerf optique, faisant comme une bourse qui va s'attacher par l'autre bout au derriere de l'humeur vitrée, étoit fort noire, & même plus que la choroïde. Quoique nous l'appellions membrane, parce qu'elle paroissoit une membrane plissée, ce n'étoit pourtant qu'un amas de grosses fibres noires, qui en avoient quelqu'unes de rougeâtres enfermées au milieu, & qui étoient apparemment des vaisseaux. Le nerf optique d'où cette membrane sortoit, étoit applati, faisant comme une fente de la longueur de trois lignes.

On a remarqué dans la moëlle de l'épine, que vers le milieu du dos la partie qui regarde les apophyses épineuses se dilate & fait une cavité semblable à celle du panier d'une fronde, laquelle racine étoit de la longueur d'un pouce & demi, & de la largeur de huit lignes. Cette même structure se voit ordinairement dans les Oiseaux; & on a toujours trouvé la cavité que les deux parties écartées laissent au milieu, remplie d'une espece de limphe.

Si le principal usage des ventricules du cerveau est de recevoir les excremens du cerveau, on peut dire avec quelque probabilité, que cette cavité qui est particuliere aux Oiseaux, est comme un ventricule de la moëlle de l'épine, qui étant enfermé dans des os qui n'ont pas un mouvement libre, tel qu'est celui de l'épine flexible des autres Animaux, n'a pas les moyens que cette agitation lui pourroit donner, de se dégager de ces excremens, & de les dissiper.

EXPLICATION DE LA FIGURE de l'Otarde.

Premiere Figure.

Les ſix Otardes n'étoient pas tout-à-fait ſemblables. Il y en avoit dont le col étoit plus long à proportion des jambes; d'autres l'avoient plus court. Quelques-unes avoient le bec plus pointu qu'il n'eſt ici dépeint; la plûpart néanmoins l'avoient ainſi. Il y en avoit une où les plumes qui couvrent l'oreille étoient un peu plus longues qu'elles ne ſont ici.

Seconde Figure.

AA. *Sont les deux lobes du foye.*
B. *La veſicule du fiel.*
C. *Le canal cyſtique.*
DD. *Le canal hepatique.*
EF. *Les canaux pancreatiques.*
G. *Un repli de la tunique interne de l'inteſtin formant un mammelon qui couvre les quatre embouchûres des rameaux cyſtiques, hepatiques, & pancreatiques.*
HH. *Le pancreas.*
I. *L'extrémité de l'œſophage qui commence à s'élargir.*
KKK. *La membrane externe de l'œſophage, qui eſt commune à l'œſophage & au ventricule ou géſier qu'elle couvre.*
LL. *La membrane interne qui couvre les glandes du*

bas de l'œſophage. Cette membrane eſt encore recouverte d'une autre qui fait le velouté, & qui s'étend auſſi ſur la membrane MM. Elle n'eſt point ici repreſentée, pour éviter la confuſion, & auſſi parce qu'il eſt facile de la ſuppléer par l'imagination.

MM. *La membrane interne du geſier, qui eſt pliſſée, & goderonnée.*

N. *Les glandes qui ſont au bas de l'œſophage ſemblables à des bouts de tuyaux, & arrangées les unes ſur les autres.*

OO. *La partie charnuë & muſculeuſe du géſier, enfermée entre la membrane KKK, & la membrane MM.*

P. *Un des pieds repreſenté en grand, quoiqu'il n'ait que la moitié de ſa grandeur naturelle.*

p. *Un des ongles coupé, pour faire voir qu'il n'eſt pas creux en-deſſous, mais rond comme en-deſſus.*

Q. *L'extrémité de l'ileon.*

RR. *Le commencement des deux cæcum.*

SS. *La grande poche, qui eſt proche de l'extrémité du rectum. Elle eſt ouverte, pour faire voir les embouchûres des Ureteres, & du troiſiéme cæcum.*

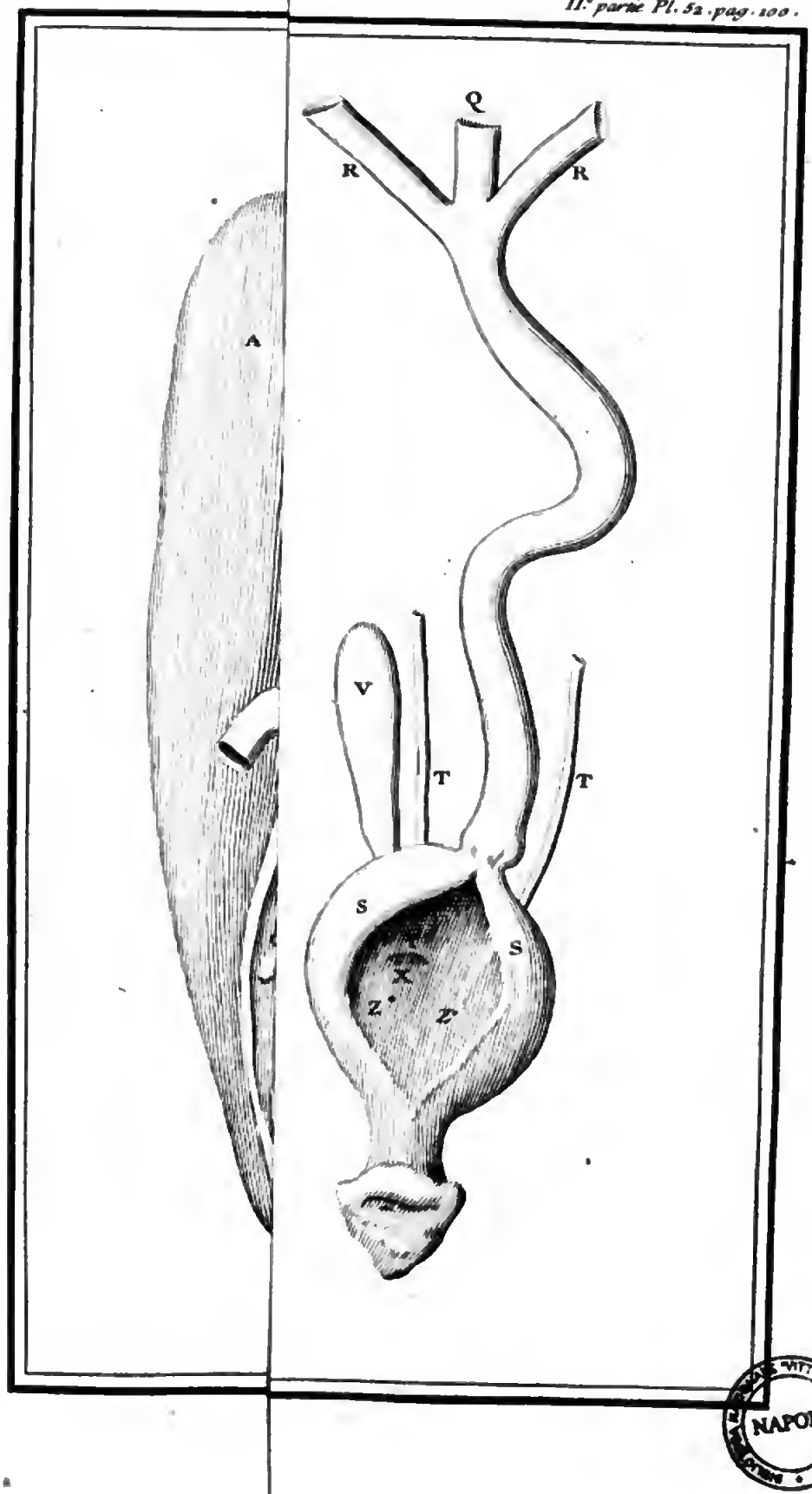
TT. *Les Ureteres.*

V. *Le troiſiéme cæcum appellé vulgairement la bourſe de Fabrice.*

X. *L'embouchûre du troiſiéme cæcum.*

Y. *Un repli de la membrane interne de la grande poche du rectum, faiſant un petit ſac au-deſſus de l'embouchûre de la bourſe.*

ZZ. *Les embouchûres des ureteres.*



NAPOLI

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE SIX OTARDES.

LA plus grande des Otardes que nous avons diſſequées, n'avoit que trois pieds depuis l'extrémité du bec juſqu'au bout des pieds étendus. Cette grandeur n'approche point de celle que Belon & Turnerus donnent à l'Otarde, qu'ils diſent être le plus grand de tous les Oiſeaux après l'Autruche. Le Caſuel, le Pelican, & le Griffon que nous avons diſſequés, étoient de beaucoup plus grands, & les autres Auteurs ne font point l'Otarde plus grande que celle que nous décrivons. Ariſtote dans Athenée la fait même encore plus petite; car il la compare, pour ce qui regarde la grandeur, à un grand Cocq. Et il eſt étrange que Belon & Turnerus, qui apparemment avoient vû des Otardes, en ayent ainſi parlé, pour ſuivre Pline, qu'ils ſemblent même n'avoir pas bien entendu: car l'Oiſeau, qui, ſelon Pline, eſt le plus grand après l'Autruche, eſt la ſeconde eſpece de *Tetrao*, qui n'eſt point l'Otarde; & Pline dit ſeulement que la grandeur de l'*Otis*, qui apparemment eſt notre Otarde, approche de celle du *Tetrao*: mais on ne ſçait point certainement ce que c'eſt que le *Tetrao*, & ce qu'on en dit n'a aucun rapport avec l'Otarde; cet Oiſeau, ſuivant la deſcription de Pline, étant noir par tout le corps, à la reſerve des plumes qu'il a au-deſſus des yeux, qui ſont rouges: ce qui ne ſe trouve point dans l'Otarde, qui a bien quelque rouge & quelque noir, ou quelque brun dans ſon plu-

L. 5. c. 3. de la nat. des Oiſeaux. In hiſtor. Avium.

L. 9.

L. 10. c. 22. hiſtor. nat.

mage, mais ces couleurs s'y trouvent placées tout d'une autre façon.

Le col & les pieds étoient bien plus longs dans nos Otardes, que dans celles que Gesner & Aldrovande ont décrites : du reste elles se rapportent assés à la description que ces Auteurs en font. Elles avoient le col long d'un pied, & les jambes d'un pied & demi. Les aîles n'étoient gueres plus longues que les jambes ; ensorte qu'étant étenduës, elles ne faisoient pas plus de quatre pieds ; ce qui n'a pas de proportion avec la masse du reste de leur corps. C'est pourquoi cet Oiseau vole avec tant de difficulté, qu'on le peut atteindre à la course. Elien dit que de tous les Oiseaux il n'y a que l'Otarde qui craigne les Chiens, parce qu'elle s'éleve si peu de terre, & va si lentement, qu'ils la peuvent prendre aisément.

L. 3. de Avibus. L. 13. c. 12. Ornithol. L. 5. c. 24. de la nat. des Anim.

C'est par cette raison qu'elle a été appellée *Avis tarda* par les Latins, d'où est venu le nom d'Otarde en François, si ce n'est qu'il ait été pris de son nom Grec, qui est *Otis* ; quoique les Anciens ayent parlé assés diversement de l'Otis, pour faire douter si c'est notre Otarde.

Le plumage étoit de differentes couleurs. Le ventre, les cuisses, le dessous de la queuë, & le dessous des aîles étoit blanc. Belon fait le dessus des aîles blanc à l'Otarde ; cependant toutes nos Otardes ne les avoient point ainsi, & les Oiseaux qui ont quelque couleur brune dans leur plumage, l'ont ordinairement sur les aîles & sur le dos : ce qui se remarque aux autres Animaux, qui ont aussi le dos plus brun que le ventre. Le devant du col, la tête, & le milieu du dessus des aîles étoient d'un gris-cendré. Le derriere du col, le dos, le dessus des aîles par le haut, & le dessus de la queuë étoient de roux traversé de taches noires, longues, inégales, & comme rompuës : ainsi qu'aux Perdrix. Peut-être que Strabon a entendu parler de quelque Oiseau semblable à l'Otarde, quand il a dit qu'il y a aux Indes des Perdrix aussi grandes

L. 15.

que des Oyes. Les extrémités des aîles étoient de gris-brun. Toutes les plumes généralement, à la reſerve des grandes qui ſont au bout des aîles, avoient proche de la peau un duvet d'un rouge fort vif, & tirant ſur la couleur de roſe. Le bout du tuyau étoit auſſi de cette même couleur. Il y avoit quelques-unes des plumes qui outre ce duvet attaché au bas du tuyau, en avoient un autre, qui ſortoit de leur extrémité, le milieu de la plume étant compoſé de barbes fermes & acrochées les unes aux autres, ainſi qu'elles ſont aux plumes qui ſervent à voler, & le reſte étant comme éfilé & diviſé en une infinité de fibres fort déliées. On a déja remarqué de cette eſpece de plume dans la Peintade, & on en a donné la figure.

Le bec étoit d'un gris un peu plus brun que le plumage de la tête. Il étoit long de trois pouces, à prendre depuis l'œil juſqu'à ſon extrémité. Il avoit à peu près la forme du bec d'un Poulet-d'Inde, & ne reſſembloit point, ainſi qu'Albert dit, au bec de l'Aigle, qui eſt fort crochu. L. 23. tract de Animal.

Quelques-uns prétendent que la grandeur du trou de l'oreille de cet Oiſeau lui a fait donner par les Grecs le nom d'*Otis*. Cependant la grandeur de ce trou n'étoit point extraordinaire. En quelques-unes des Otardes que nous avons diſſequées il étoit couvert de plumes un peu plus longues que le reſte de celles de la tête : mais elles ne formoient point de longues oreilles comme en la Demoiſelle de Numidie, qui ſemble être le véritable *Otus* des Anciens, & que l'on confond avec l'*Otis*, ainſi que Caſaubon l'a remarqué ſur Athenée, & qu'on le fait voir dans la deſcription de la Demoiſelle de Numidie. L. 9. c. 10. Animadv.

La partie qui tient lieu de tarſe & de metatarſe, & la moitié de la jambe, étoient revêtuës de petites écailles de figure hexagone, dont les plus grandes n'avoient

qu'une ligne en tout ſens. Les doigts des pieds étoient couverts pardeſſus d'écailles en table, longes & étroites. Toutes les écailles étoient de couleur griſe, & recouvertes d'une petite peau qui s'enlevoit comme la depoüille d'un Serpent. Le deſſous du pied étoit revêtu d'une peau grenée comme du chagrin. Il n'y avoit que trois
L. 9. doigts : ce qui a été remarqué par Ariſtote au rapport d'Athenée. A la place du doigt de derriere il y avoit une calloſité de la groſſeur d'une petite noix. Le plus grand des doigts avoit deux pouces neuf lignes de long. Les ongles étoient larges, courts, peu crochus, peu pointus, & de figure ovale : mais ce qu'ils avoient de plus remarquable, eſt qu'ils étoient convexes en-deſſous de même qu'en deſſus. Belon dit que l'eſpece d'Aigle nommé *Haliaëtos*, a ainſi les ongles ronds en-deſſous, de même qu'en deſſus, contre l'ordinaire des ongles des autres Animaux, qui ſont creux, ou du moins plats en-deſſous.

L. 2. c. 7. *de la nat. des Oiſeaux.*

L'Otarde ne fait point ſon nid ſur les arbres, ſelon Albert, parce qu'elle n'y peut voler : mais il y a encore apparence que c'eſt parce qu'elle ne s'y peut tenir, à cauſe de la conformation extraordinaire de ſes pieds, qui n'eſt pas commode pour cela, n'ayant point de doigt derriere, & le deſſous du pied étant arrondi & rempli d'une groſſe calloſité qui l'empêche de ſe pouvoir percher.

Ariſtote dit que l'*Otis* en Scythie ne couve point ſes œufs comme les autres Oiſeaux, mais qu'elle les enveloppe dans une peau de Liévre, ou de Renard, & les cache au pied d'un arbre, au haut duquel elle ſe perche, pour être en garde contre les Chaſſeurs, qu'elle empêche d'approcher, en les frappant de ſes aîles comme les Aigles font : ce qui fait voir que le nom d'*Otis* eſt bien ambigu parmi les Anciens, & qu'il ſignifie quelquefois notre Otarde, & quelquefois un autre Oiſeau qui en eſt bien different : car l'Otarde n'eſt point capable, ni de

ſe

ſe percher ſur le haut d'un arbre, ni de ſe battre contre les Chaſſeurs.

Le foye étoit fort grand, le lobe droit ayant en quelques-uns de nos ſujets juſqu'à cinq pouces; enſorte qu'il deſcendoit juſqu'au bas du ventre. Il étoit d'une ſubſtance ferme, & d'un fort beau rouge.

La veſicule du fiel étoit cachée ſous le lobe droit, & n'y étoit attachée que par ſa partie ſuperieure, qui étant retrecie faiſoit comme un col: le reſte pendoit, étant dégagé du foye, & adherant dans l'un des ſujets par le bas au ſecond repli des inteſtins. Dans la plûpart des autres ſujets elle avoit deux pouces & demi de long, & un pouce de large, étant de figure ovale. Le canal cyſtique en quelques-uns étoit court, parce qu'il ſortoit du bas de la veſicule, & s'alloit inſerer au ſecond repli des inteſtins. En d'autres ce canal étoit plus long, parce qu'il ſortoit de la partie ſuperieure de la veſicule proche de ce col, qui l'attache au foye, & s'inſeroit au même endroit que les autres qui étoient plus courts. Le canal hepatique ſortoit proche du col de la veſicule, & s'inſeroit au même endroit de l'inteſtin, deux pouces plus bas que le cyſtique, ſeulement aux ſujets où le cyſtique ſortoit du col ſuperieur de la veſicule; aux autres il étoit inſeré immediatement au-deſſous du cyſtique, ainſi qu'il eſt ordinairement à la plûpart des Oiſeaux.

La ſubſtance de la ratte étoit mollaſſe, & de rouge-brun. Elle étoit faite comme le rein des Animaux terreſtres: elle avoit ſeulement dixl ignes de long ſur ſix de large.

Le pancreas étoit placé à l'ordinaire dans la premiere circonvolution des inteſtins. Sa ſubſtance étoit dure, & de rouge pâle: il étoit mince par le bas, & plus épais par le haut, d'où ſon canal ſortoit, qui avoit ſeulement cinq lignes de long. En l'un de nos ſujets il y avoit deux canaux pancreatiques, qui ſortoient d'un même pancreas; en un autre il y avoit doux pancreas, qui avoient chacun

leur canal. Ces canaux s'inſeroient tous au voiſinage des canaux de la bile, ayant chacun une entrée ſéparée ; mais elles étoient toutes couvertes par un même appendice en forme de mammelon, qui paroiſſoit être un repli de la membrane interne de l'inteſtin.

Ariſtote dit que l'œſophage de l'Otarde eſt fort large dans toute ſa longueur ; il dit auſſi, au rapport d'Athénée, que l'Otarde n'a point de jabot, dans nos Sujets l'œſophage étoit étroit par tout : il s'élargiſſoit ſeulement, & s'épaiſſiſſoit un peu avant que de ſe joindre au geſier, & en cet endroit, qui avoit environ deux pouces, il étoit garni d'une grande quantité de glandes regulierement arrangées ; chacune étoit percée ſelon ſa longueur, formant un petit canal ou tuyau. Chaque glande étoit de figure conique, longue de deux lignes, & groſſe de plus d'une ligne par ſa baſe. Ces glandes étoient couchées l'une ſur l'autre, enſorte qu'on n'en voyoit paroître que le gros bout, où étoit l'ouverture du petit canal. La membrane interne de l'œſophage qui couvroit ces petites glandes, étoit ſi mince, qu'on les voyoit paroître au travers, & elle étoit percée d'un petit trou à la baſe de chaque glande, par où il ſortoit de la liqueur quand on la preſſoit. Cette membrane étoit encore recouverte d'une autre, qui tenoit lieu du velouté, dont le dedans du ventricule des Animaux eſt ordinairement revêtu.

L. 2. c. 17. de l'hiſt. des Anim.

Arantius qui a fait la diſſection d'une Otarde, appelle ces glandes des caruncules, & dit qu'elles ſont rondes ; mais il y a apparence qu'il n'a vû ces glandes qu'au travers de la membrane interne, qui ne laiſſe voir que le gros bout de chaque glande, qui eſt arondi ; & le reſte, qui s'allonge, & fait une pointe, étant caché ſous les autres glandes.

Le geſier étoit long de quatre pouces, & large de trois. Il paroiſſoit avant que d'être ouvert aſſés ſemblable au

geſier des Poulles, à cauſe de ſa dureté, qui dans les Poulles vient de l'épaiſſeur de la partie charnuë: mais dans toutes nos Otardes cette partie charnuë étoit fort mince, n'ayant pas plus d'une ligne d'épaiſſeur; la membrane interne étoit non-ſeulement épaiſſe & dure, mais avoit des plis & des godrons de differentes manieres, chaque godron étant friſé & repliſſé, ce qui occupoit beaucoup de place.

Cette membrane étoit d'un jaune doré, & elle paroiſſoit n'avoir point de continuité avec la tunique interieure de l'œſophage, qui étoit blanche; mais elles ſembloient jointes l'une à l'autre bout à bout.

Ce geſier étoit rempli de doubles & de pierres, dont quelques-unes étoient de la groſſeur d'une noix. Dans l'un des ſujets on a trouvé juſqu'à quatre-vingt-dix doubles, uſés & polis par leur frotement mutuel, & par celui des pierres qui y étoient mêlées, ſans apparence d'éroſion; ce qu'il étoit aiſé de juger, de ce que quelques-uns de ces doubles qui étoient boſſus n'étoient uſés qu'en leurs parties gibbes & éminentes, les parties caves étant demeurées entieres, parce qu'elles n'avoient pû être frotées comme les autres. On ne voyoit auſſi aucune marque d'éroſion dans ces parties caves. On a trouvé dans l'un des ſujets le ventricule rempli d'une grande quantité de foin. Athenée dit que les Otardes ruminent. Mais nous n'avons rien trouvé dans la ſtructure de leur ventricule qui favoriſe la rumination.

Les inteſtins avoient quatre pieds de longueur, ſans compter les deux *cæcum*, dont le droit étoit long d'un pied, & le gauche d'onze pouces. Ces deux *cæcum* ſortoient à l'ordinaire de l'endroit où le colon ſe joint à l'ileon, à la diſtance de ſept pouces de l'anus. Ils ne tendoient point de haut en bas, ainſi qu'Arantius dit l'avoir obſervé; mais de bas en haut, ainſi qu'on le trouve aux autres Oiſeaux. La tunique interne de l'ileon

étoit pliſſé ſelon ſa longueur, & elle avoit vers l'extrémité de cet inteſtin quelques rides en travers.

A la diſtance d'un pouce de l'anus, l'inteſtin ſe retreſſiſſoit, & enſuite ſe dilatoit, faiſant une poche capable de contenir un œuf, dans laquelle les ureteres s'inſeroient. Vers le milieu de cette poche on découvroit un petit trou, qui conduiſoit dans un ſac, que l'on appelle vulgairement la Bourſe de Fabricius, du nom de Fabricius Aquapendente, qui l'a premietement décrite. Ce ſac avoit deux pouces de long, ſur trois lignes de large à ſon commencement, où il étoit un peu plus étroit que vers ſon extrémité. Au-deſſus du trou, qui du milieu de la poche penetroit dans un ſac, il y avoit un repli de la membrane interne de la poche, lequel pouvoit ſervir de valvule.

Les reins avoient trois pouces de long: ils étoient recoupés fort profondément en trois lobes, à l'ordinaire des Oiſeaux. Leurs vaiſſeaux étoient auſſi diſpoſés comme dans les autres Oiſeaux, à la reſerve des deux arteres crurales, qui ſont doubles ordinairement, & qui ont coûtume de paſſer toutes deux par-deſſous le rein: car dans nos Otardes il y en avoit une qui paſſoit pardeſſus, & & une autre qui paſſoit pardeſſous, pour aller dans la cuiſſe.

Chaque teſticule avoit ſix lignes de long ſur deux de large, ayant la figure d'une petite amande, d'une ſubſtance aſſés ferme, & fort blanche. Le canal déférant, qui ſortoit de l'extrémité de l'épididyme, ſe gliſſoit ſur la veine émulgente, à laquelle il étoit attaché, & deſcendant ſur le rein le long de l'uretere, venoit s'inſerer à la partie inferieure de la poche du rectum.

Au bord ſuperieur de l'anus, il y avoit un petit appendice, qui tenoit lieu de la verge. Entre tant de ſujets de cette eſpece que nous avons diſſequés, il ne s'en eſt point rencontré de femelle.

La langue n'étoit point oſſeuſe, ainſi qu'Ariſtote la

décrit dans Athenée : elle étoit charnuë en dehors, ayant en dedans un cartilage attaché à la baſe de l'os hyoïde, comme à la plûpart des Oiſeaux. Ses côtés étoient heriſſés de quelques pointes d'une ſubſtance moyenne entre la membrane & le cartilage.

Il y avoit de chaque côté de l'âpre-artere une caruncule ou glande rouge, immediatement attachée à l'âpre-artere, & aux carotides.

Le cœur avoit deux pouces & demi de large. Le ſac qui forme la valvule charnuë, qui ſe rencontre ordinairement dans le ventricule droit du cœur des Oiſeaux à l'entrée de la veine-cave, avoit quatre lignes de profondeur. La chair du ventricule gauche étoit épaiſſe de cinq lignes vers ſa baſe, & d'une vers ſa pointe.

Dans l'œil la membrane ſclerotique avoit un rebord oſſeux en devant, large d'une ligne, qui faiſoit comme un cercle autour de la cornée. L'uvée étoit rougeâtre & parſemée d'un grand nombre d'arteres, de veines, & de nerfs. L'iris étoit de couleur iſabelle. Le cryſtalin avoit trois lignes de diametre ; tout le globe de l'œil en avoit neuf.

Le nerf optique ayant penetré au-dedans de l'œil, s'applatiſſoit, & formoit un rebord blanc de figure ovale, long & étroit, d'où ſortoit la membrane noire en forme de bourſe, qui s'attache à l'humeur vitrée. Cette membrane eſt plus particulierement décrite & figurée dans la Deſcription de l'Autruche.

Dans le palais, & dans la partie inferieure du bec, il y avoit ſous la membrane qui revêt ces parties, pluſieurs corps glanduleux, qui s'ouvroient dans la cavité du bec par pluſieurs tuyaux fort viſibles.

EXPLICATION DES PLANCHES sur l'Autruche.

Dans la premiere Figure.

ON voit la figure exterieure de l'Animal; on peut y voir que les plumes des aîles & de la queuë ne ſçauroient être propres à voler, les parties qui compoſent ces plumes n'étant point liées enſemble comme elles le ſont aux autres Oiſeaux, que l'œil qui n'eſt pas ſitué obliquement, a de grandes paupieres, dont l'ouverture eſt en long comme dans l'Homme, que le col, la tête, & les cuiſſes ſont dégarnies de plumes, & que chaque pied n'a que deux doigts.

Dans la seconde Figure.

AA. *Eſt la cavité du milieu de la poitrine.*

BBDD. *La cavité du ventre inferieur. Ces deux cavités ſont formées par les deux grands diaphragmes, & ſeparées l'une de l'autre par le diaphragme tranſverſal qui eſt entre A & B, & qui eſt garni de graiſſe en-deſſous.*

EEEE. *Les quatre veſſies du côté droit de la poitrine.*

CCCC. *Les quatre veſſies du côté gauche. Ces quatre veſſies ſont enfermées de chaque côté entre le grand diaphragme & le muſcle du poumon.*

GG. *Les poumons, dont chacun eſt enfermé entre le muſcle du poumon & les côtes.*

HH. *Le larinx.*

h. *Une portion du cartilage cricoïde.*

II. *Le cartilage tyroïde.*

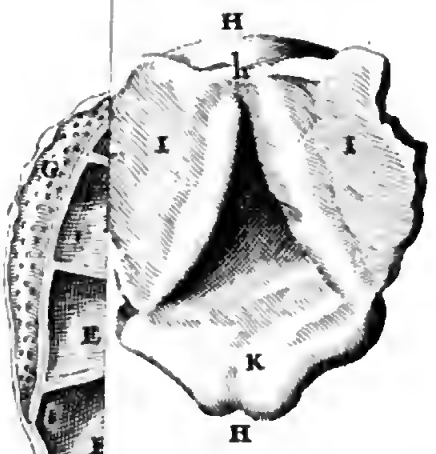
K. *La langue.* LLL. *La partie poſterieure de la membrane ſclerotique, qui fait la moitié du globe de l'œil, la partie de devant ayant été ôtée.* M. *La membrane pliſſée en maniere de bourſe, qui ſort de l'entonnoir* N. *formé par l'extrémité du nerf optique, & s'attachant proche du ligament ciliaire.* O. *Le nerf optique.* P. *Le cryſtalin avec le ligament ciliaire.* QQ. *Le grand cerveau découvert.* RR. *La dure-mere levée, & renverſée en arriere ſur le cervelet.* S. *La glande pineale en ſa place.* TT. *La partie ſuperieure du cervelet.* VV. *Le ſinus longitudinal.* XX. *Deux tuberoſités faiſant les parties laterales & inferieures du cervelet.* YY. *Deux cavités ou ventricules qui ſont dans les tuberoſités du cervelet.* α. *La cavité qui eſt à l'origine de la moelle de l'épine, faite comme une plume taillée.* β. *L'apophyſe vermiforme du cervelet.* γ. *Le cervelet leve, & renverſé en arriere.* δδ. *Le grand cerveau que l'on a ſeparé en deux après avoir coupé les petites fibres qui joignent les deux parties.* εζ. *Les ventricules ſuperieurs dans leſquels ſe voit le lacis choroïde marqué* ζ. θ. *La glande pineale tirée un peu en arriere hors de ſa place.* λλ. *Deux tuberoſités ſituées ſous le grand cerveau. Ce ſont les mêmes qui ſont marquées* XX. μ *Le cervelet.* ν *Le quatriéme ſinus.*

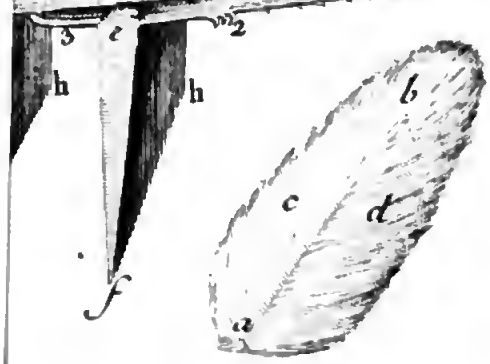
abcd. *Un morceau de plume des Oyſeaux, dont la ſtructure eſt différente de celles des plumes de l'Autruche.* ab. *La tige de la plume, & le tuyau.* b. *L'extrémité.* cd. *Les barbes compoſées chacune d'un rang de filets, par leſquels une barbe eſt attachée à une autre.* efgh. *Un morceau d'une des barbes vû avec le Microſcope.* eii. *Les filets du rang ſuperieur.* kk. *Les filets du rang inferieur recourbés en enhaut.* 2. *Les crochets du filet ſuperieur tournés en-deſſous.* 3. *Les mêmes filets accrochés avec les inferieurs.* 2i. *La queuë du filet ſuperieur.*

Dans la troisie'me Figure.

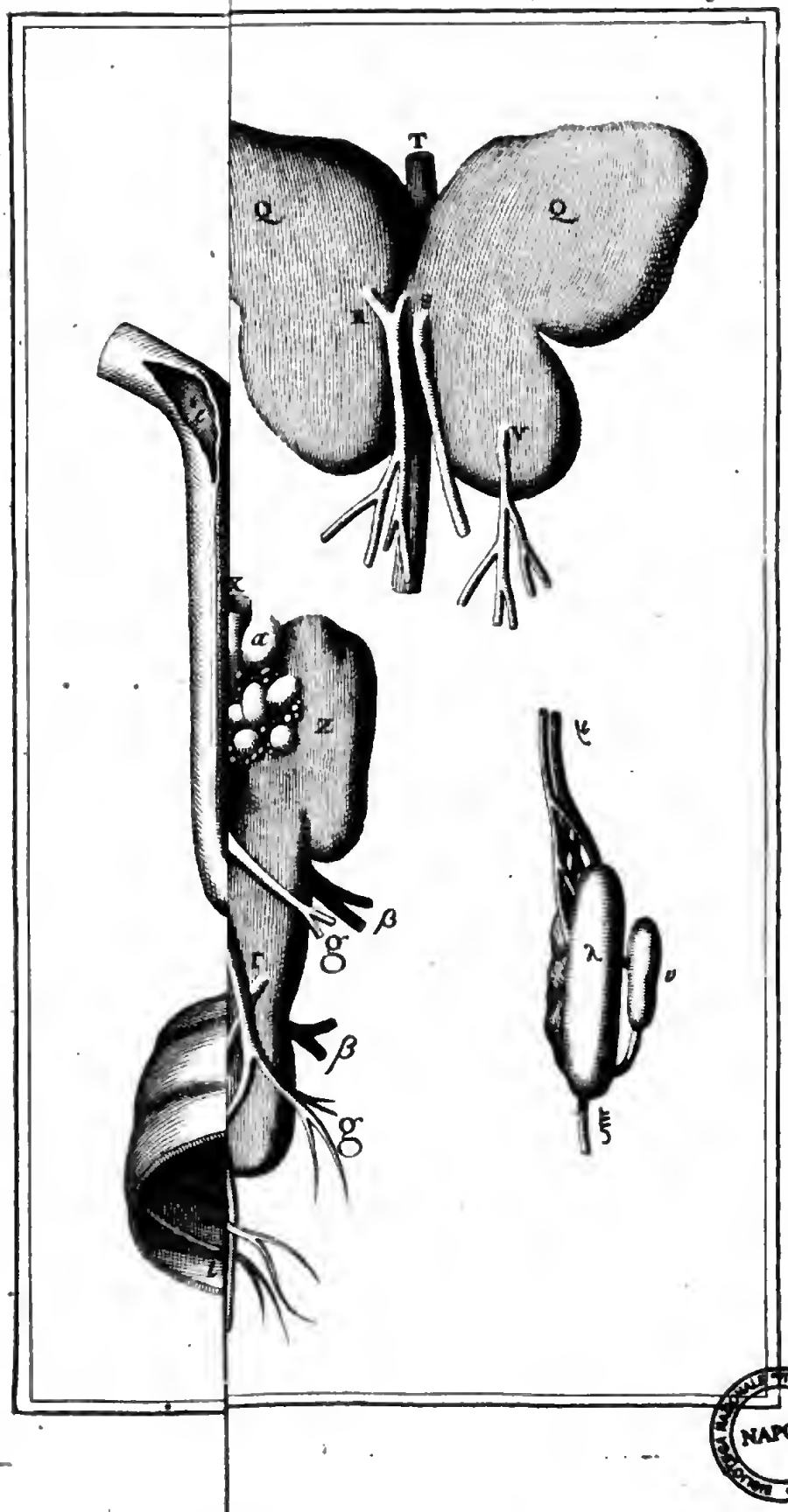
A. *L'Oeſophage.* B. *Le bas du jabot qui deſcend au-deſſous du geſier.* C. *Le geſier.* D. *Le canal hépatique.* EE. *Le Pancréas.* F. *Le canal pancréatique, dont l'ouverture dans l'inteſtin eſt marquée* e. G. *Une portion du colon, qui eſt garnie en dedans par des feuillets marqués* iii. HH. *La grande poche qui eſt au bas de l'inteſtin rectum.* I. *L'inteſtin rectum.* K. *L'extrémité du rectum, qui forme une tuberoſité dans la grande poche.* xL. *La verge, ſon origine eſt marquée* x. *elle ſe replie vers* 2 *en-deſſous, & laiſſe ſortir la partie* L. *par l'ouverture de la petite poche marquée* MM. NN. *Les uretéres.* OO. *Les ouvertures des uretéres dans la grande poche.* PP. *Les deux premiers muſcles de l'anus & de la verge.* 44. *Les deux ſeconds muſcles de l'anus & de la verge.* 3. 2. 3. *Le rebord du trou de la grande poche.* QQ. *Le foye.* R. *La grande veine-porte.* S. *L'origine du canal hépatique.* T. *La veine-cave ſuperieure.* V. *La petite veine-porte.* X. *L'aorte deſcendante.* Y. *La veine-cave inferieure.* ΖΓΖΓ. *Les reins.* ΓΓ. *L'uretére.* αα. *Les teſticules.* ββ. *Les artéres crurales.* gg. *Les veines crurales.* γγ. *Une portion du colon en petit, jointe au cæcum double formé en vis marqué* δδ. ει. *La portiére ou matrice appellée* oviductus *aux Oyſeaux.* ζ. *L'orifice interne de la matrice.* θ. *L'extrémité de l'*oviductus, *qui fait l'entonnoir.* ΨΨ. *Le ligament large de la matrice.* λ. *Le teſticule du mâle.* μ. *Les vaiſſeaux ſpermatiques préparans.* ν. *L'Epidyme.* ξ. *Le déferent,*

DESCRIPTION





NAPOLI



NAPOLI

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE HUIT AUTRUCHES.

LEs huit Autruches dont nous faiſons la deſcription étoient à peu près d'une même grandeur. Il y en avoit cinq mâles & trois femelles. Elles avoient ſept pieds de haut depuis le deſſus de la tête juſqu'à terre; ſçavoir, depuis le deſſus du dos juſqu'à terre, c'eſt-à-dire, juſqu'à la plante des pieds environ quatre pieds; & depuis la naiſſance du col juſqu'au deſſus de la tête, trois pieds; depuis le deſſus de la tête juſqu'au croupion, le col étant étendu en ligne droite avec le dos, elles avoient ſix pieds de longueur: la queue étoit longue d'un pied. L'aîle, ſans les plumes, avoit un pied & demi; étant étenduë, & avec les plumes; trois pieds.

Le plumage étoit auſſi en quelque façon pareil; car la plûpart avoient des plumes noires & des blanches, & quelques-unes de griſes. Scaliger ſe moque avec raiſon de Cardan, qui a cru que les Autruches avoient des plumes rouges, bleuës, & vertes, n'ayant pas ſçû que celles qui ont ces couleurs, ſont teintes. Les plus grandes plumes ſortoient des extrémités des aîles & de la queuë. Les grandes étoient le plus ſouvent blanches; & le rang d'après n'étoit compoſé que de noires. Il y en avoit de plus petites, les unes blanches, les autres noires, qui garniſſoient le dos & le ventre. Les flancs n'avoient point de plume, non plus que les cuiſſes & le deſſous des aîles. Le bas du *Exercit.* 230.

col juſqu'à la moitié étoit garni de plumes encore plus petites que celles du ventre & du dos, dont les unes étoient noires, & les autres blanches. Elles étoient griſes en l'un des mâles, & en l'une des femelles.

Toutes ces plumes étoient d'une même eſpece. Cela eſt particulier à l'Autruche; car elle n'a pas des plumes de pluſieurs ſortes comme les autres Oiſeaux, qui en ont les unes molles & lanugineuſes, pour leur ſervir comme de fourrure; les autres dures & fermes, pour voler; les autres lanugineuſes ſeulement à leur commencement, & plus fermes vers leur extrémité, qui eſt faite en forme d'écaille, afin qu'étant toutes arrangées les unes ſur les autres, enſorte que les unes couvrent par leur extrémité qui eſt plus ferme, le duvet qui garnit la racine des autres, elles puiſſent compoſer comme un vêtement fourré, qui garantiſſe les Oiſeaux des incommodités du vent & de l'eau. Or cela n'eſt point aux plumes des Autruches, qui ſont toutes preſque auſſi molles & éfilées que le duvet, enſorte qu'elles ne leur ſervent ni à voler, ni à les couvrir aſſés commodément pour les défendre des injures du dehors. On remarque encore une autre égalité dans les plumes des aîles de l'Autruche, qui leur eſt particuliere: car les grandes plumes des aîles des autres Oiſeaux ont toûjours un côté plus large que l'autre; mais celles de l'Autruche ont le tuyau juſtement au milieu de la plume. Il y a ſujet de croire que cette égalité eſt le fondement du hieroglyphe des Egyptiens, qui repreſentent la Juſtice par une plume d'Autruche.

c. 39. v. 13. Au Livre de Job dans le dénombrement des merveilles de la Nature, celle de la ſtructure des aîles des Oiſeaux eſt une des plus conſidérables. Cette merveille eſt exprimée par la reflexion qui y eſt faite ſur la difference qu'il y a entre les plumes de l'Autruche & celles des Herons & des Faucons; c'eſt-à-dire des Oiſeaux qui ont des plumes pour voler, & de ceux qui ne les ont pas pour cet

uſage : car il n'y a rien en effet de plus admirable que cette ſtructure des plumes deſtinées au vol, qui conſiſte principalement dans trois choſes, ſçavoir dans la tiſſure des fibres, dont les barbes des plumes ſont compoſées, dans la figure de toute la plume, & dans le mouvement particulier de chaque plume.

Pour connoître & pour examiner ces particularités, il faut remarquer que preſque toutes ſortes de plumes ſont compoſées de deux parties, ſçavoir de la tige dont la queuë va toûjours en s'amenuiſant juſqu'à l'extrémité de la plume; & des barbes, qui ſont attachées de côté & d'autre à la queuë du tuyau, & qui étant jointes enſembles comme de petites branches font la largeur de la plume; que le plus ſouvent ces petites branches dont ces barbes ſont compoſées, ſont plates & tranchantes d'un côté & plus épaiſſes de l'autre, qui fait comme le dos d'un coûteau, qu'elles ſont ſituées l'une contre l'autre par le plat, étant poſées de chan, afin qu'elle puiſſent aiſément ſe plier, pour s'approcher l'une de l'autre, & qu'aïant moins de facilité à ſe plier de l'autre ſens, elles donnent plus de fermeté à toute la plume; que cette fermeté eſt encore fortifiée par la maniere avec laquelle les branches ſont accrochées; cet accrochement ou tiſſure étant faite par une infinité de fibres, que chaque branche porte pour s'accrocher à ſa voiſine. Qu'il y a deux rangs de ces fibres à chaque branche, un ſuperieur qui regarde le bout de toute la plume, & un inferieur tourné vers ſon commencement; que les fibres ſuperieures qui ſont longues & flexibles ont vers leur milieu de petits crochets recourbés en-deſſous, le reſte paſſant au-delà à la maniere du croc d'un batelier, ou d'une hallebarde où il y a une pointe qui paſſe au-delà du crochet; ques les fibres de l'autre rang ſont plus couvertes, plus fermes & recourbées en-deſſus pour pouvoir s'accrocher aux fibres du rang ſuperieur, dont les crochets ſont recourbés en-deſſous. Et

il faut remarquer que les bouts des fibres du rang ſuperieur dont les crochets ſont recourbés en-deſſous, ont ainſi une queuë alongée au-delà des crochets, afin que lorſque les branches qui ont été déſunies viennent à ſe rapprocher, elles puiſſent ſe réünir & comme ſe recoudre par la rencontre des crochets de leurs fibres : car ces queuës rencontrant les fibres du rang inferieur recourbées en-deſſus ſont pouſſées en en-haut, & leur crochets par conſequent, qui retombant par la force de leur reſſort, s'accrochent de même qu'au loquet qui tombe & s'accroche au mentonnet qui l'a levé, lorſque la porte où eſt le loquet a été pouſſée contre le poteau auquel le mentonnet eſt attaché : car autrement ſi les fibres ſuperieures n'avoient point ces longues queuës en-devant, elles pourroient paſſer par-deſſous les fibres ſuperieures, au lieu de paſſer par-deſſus, ainſi qu'il leur eſt neceſſaire pour s'accrocher.

Cette admirable ſtructure des plumes qui ſe voit avec le Microſcope, réüſſit ſi bien pour les uſages auſquels la nature l'a deſtinée, que lorſque ces autres branches ont été ſéparées par quelque violence, elles ſont toûjours en état d'être rejointes avec une facilité incroyable. On peut dire qu'il ſemble que c'eſt pour cet effet que les Oiſeaux s'occupent ſouvent à remettre en ordre avec leur bec les fibres de ces barbes, lorſqu'elles ſont dérangées ; car cela ſuffit, pour faire qu'elles ſoient en un inſtant réünies & remiſes en leur premier état. Mais on peut encore dire que cette ſtructure n'a pas été connuë de ceux qui ont crû que les Oiſeaux portent une eſpece de colle à leur bec, par le moyen de laquelle ils rejoignent ces parties de leurs plumes qui ſont diviſées : car la colle ni la glu n'accommodent point les aîles des Oiſeaux ; ou du moins elles ſeroient gâtées autrement qu'elles ne ſont par la pluye & par les eaux, où ſouvent elles ſont plongées, ſi les branches des barbes qui compoſent leurs

plumes étoient jointes autrement que par cette admirable tiſſure, dont on peut aiſément faire experience, en ſéparant ces branches, que l'on voit ſe racrocher d'elles-mêmes, & ſans colle, en les rapprochant ſeulement.

Il faut remarquer en ſecond lieu que ces branches ne ſont pas parfaitement droites, mais legerement courbées, pour rendre toute la plume cave en-deſſous; ce qui ſert à pluſieurs choſes, ſçavoir à rendre les barbes plus fortes, & moins capables d'être pliées en en-haut, lorſque la plume frape ſoudainement l'air; & à faire que l'air enfermé dans cette cavité reſiſte d'avantage à l'aîle qui le bat en s'abbaiſſant, & pour faire auſſi qu'il réſiſte moins à la même aîle lorſqu'elle eſt relevée, à cauſe de la convexité de la plume ſur laquelle l'air gliſſe plus aiſément qu'il ne feroit ſi elle étoit plate: car il faut conſiderer que pour le vol deux choſes ſont néceſſaires; la premiere eſt que l'air réſiſte beaucoup au batement de l'aîle, afin que l'Oiſeau s'y appuye davantage; la ſeconde, que le même air réſiſte le moins qu'il eſt poſſible au rehauſſement de l'aîle, tant afin que l'Oiſeau ne défaſſe pas, en relevant l'aîle, ce qu'il a fait en l'abbaiſſant; que pour rendre moindre l'effort qu'il fait en relevant l'aîle, & faire qu'il ne travaille pas inutilement.

En troiſiéme lieu il faut remarquer que pour ces mêmes raiſons, ſçavoir de faire que l'air réſiſte à l'aîle qui le frape, & qu'il obéïſſe lorſquelle ſe releve., la Nature employe deux moyens: le premier eſt de faire que lors que l'aîle ſe leve, elle devienne plus étroite que lors qu'elle ſe rabat; ce qui ſe fait tantôt en ſerrant les plumes, & les faiſant couler l'une ſous l'autre, enſorte que la moitié de l'une couvrant la moitié de l'autre, chaque plume ne puiſſe fraper l'air que par ſa moitié; tantôt en les faiſant ſortir les unes de deſſous les autres, enſorte que chacune frape l'air de toute ſa largeur. Les Oiſeaux qui ont les aîles longues & pointuës, ſe ſervent de ce moyen.

L'autre moyen eſt pour les Oiſeaux qui ont les aîles moins longues: car ils uſent d'un artifice que les Rameurs imitent dans le maniement de leurs avirons, qui eſt de faire que l'eau ſoit frapée du plat de l'aviron lorſqu'ils le font aller en embas, & qu'elle ſoit coupée par le trenchant du même aviron lorſqu'ils le ramenent en enhaut: car la mêmême choſe arrive aux plumes de l'extrémité de l'aile, qui frapent l'air de leur plat, lorſque l'aîle s'abbaiſſe, & le coupent lorſqu'elle ſe hauſſe; ce qui ſe fait par un mouvement pareil à celui des avirons que les Rameurs font un peu tourner lorſqu'ils les ramenent en enhaut: & chacune des grandes plumes a ce mouvement à part, par lequel elles ſont un peu tournées obliquement lorſque l'aîle eſt levée, & elles ſont remiſes en leur premiere ſituation lorſque l'aîle eſt abbaiſſée. En effet lorſque les Oiſeaux levent leurs aîles, on voit que les grandes plumes, qui ſont les principaux organes du vol, ſont toutes ſéparées les unes des autres, ſans que l'aîle ſoit plus large que quand elle eſt abbaiſſée, cela arrivant à cauſe de leur obliquité, qui ſemble ouvrir, pour le paſſage de l'air, autant de portes qu'il y a de plumes, qui ſe referment lors que l'aîle venant à ſe baiſſer, toutes ces plumes reprennent leur premiere ſituation, & s'abbatent les unes ſur les autres, pour faire de toute l'aîle une ſurface continuë, qui ſoit capable d'enfermer une grande quantité d'air.

Mais ce mouvement oblique qui ſe remarque dans chaque plume des aîles n'eſt point aux plumes de la queuë, laquelle a un uſage different de celui des aîles; cette partie n'étant faite que pour ſervir de gouvernail, & pour entretenir dans tout l'Oiſeau un mouvement droit, lors qu'elle eſt tenuë droite, & pour faire tourner le corps en embas, lors qu'elle eſt tenuë baiſſée, ou en enhaut lors qu'elle eſt hauſſée; ou enfin pour le faire pencher de côté & d'autre lors qu'elle eſt tournée. Car il faut ſuppoſer que bien que le corps de l'Oiſeau qui eſt porté ſur ſes aîles

comme ſur un eſſieu, ne ſoit pas en un équilibre tout-à fait égal, les parties d'au-deſſous des aîles étant plus peſantes que celles qui ſont au-deſſus, il ne laiſſe pas d'avoir une facilité preſque égale à ſe tourner en enhaut & en embas, parce que ſon mouvement, qui eſt toûjours en avant, fait que la partie d'au-deſſous des aîles, quoique plus peſante, eſt ſoutenuë par la réſiſtance de l'air ſur lequel elle paſſe avec viteſſe : & cette réſiſtance eſt tellement capable de produire l'équilibre, qu'on voit que les Oiſeaux qui ont le col fort long, comme les Cicognes, les Gruës & les Hibous, ont beſoin d'étendre en arriere leurs pieds qui ſont auſſi fort longs, au-lieu que ceux qui comme l'Aigle ont le col plus court, tiennent leurs pieds pliés ſous leur ventre. Mais la vérité eſt que ce que la differente ſituation de la queuë, du col & des pieds peut faire pour gouverner le vol, n'a d'effet principalement que lorſque l'Oiſeau vole ſans remuer les aîles, & les tenant ſeulement étenduës : & que de même que les détours ſoudains d'une galere, ne dépendent pas tant du gouvernail que des rameurs, il eſt certain auſſi que le different maniement des aîles eſt ce qui détermine puiſſamment le vol : de maniere que lorſque le plan des aîles eſt tenu parallele à l'horiſon, l'Oiſeau s'éleve droit en enhaut, que lorſque ce plan eſt beaucoup incliné, l'Oiſeau va droit en avant, & que lorſqu'il l'eſt moins il s'avance en montant; & qu'enfin lorſqu'une aîle bat avec plus de force que l'autre, le corps penche ou ſe trouve du côté où l'autre aîle bat plus foiblement.

Quelques Auteurs modernes, pour expliquer le vol des Oiſeaux, au-lieu d'avoir recours à la mechanique qui conſiſte dans la ſtructure de leurs aîles, & dans la maniere dont ils employent ces organes, ont cherché des raiſons Phyſiques, ſuppoſant que ce qui les ſoutient en l'air eſt en partie la legereté de leur corps; laquelle s'augmente beaucoup quand ils volent, à cauſe que les cavités

Gaſſend. in vita Peireſq.

des tuyaux de leurs plumes ſont pleines d'air, qui devient alors ſpiritueux ; & prétendent que par la même raiſon les Cerfs ſont legers à la courſe, parce que leur poil eſt creux & rempli d'air. Mais on ſçait que la legereté ne ſçauroit faire cet effet ſur la terre & dans l'air, comme elle le fait dans l'eau pour y ſoutenir les Poiſſons : parce que la peſanteur de l'air n'a point de proportion à l'égard des autres corps pour les faire élever, de même que l'eau en a une ; n'y ayant point de corps qui ſe ſoutiennent d'eux-mêmes dans l'air, ainſi qu'ils ſont dans l'eau ; leur legereté ne pouvant ſervir tout au plus qu'à diminuer ce qui les fait reſiſter aux cauſes mechaniques qui les élevent.

Or toute la mechanique dont il eſt ici fait mention manque aux plumes & aux aîles de l'Autruche : car les fibres des barbes qui ſont aux deux côtés de la queuë du tuyau des grandes plumes ne ſont jamais collées les unes contre les autres, mais flotantes & flexibles, n'étant point crochuës, mais droites & égales, ſans avoir aucune des diſpoſitions néceſſaires à faciliter l'entrelacement qu'elles ont les unes avec les autres dans les plumes des autres Oiſeaux. C'eſt pourquoi Ariſtote dit que les plumes des Autruches ſont ſemblables aux poils des Animaux terreſtres, c'eſt-à-dire qu'elles ſont plus propres à couvrir leurs corps qu'à voler.

L. 4. c. 14. de l'hiſt. des Anim.

Ces plumes n'ont point auſſi ce mouvement particulier qui les rend tantôt droites, tantôt obliques, parce que cela leur ſeroit inutile, les branches qui compoſent les barbes n'étant point jointes enſemble pour faire la tiſſure & la continuité que les autres plumes ont pour fraper tout l'air qui ſe rencontre ſous l'aile ; enſorte que l'on peut dire que les plumes des aîles de l'Autruche ont plus de rapport aux banderolles des Navires qu'à leurs voiles ; quoique quelques-uns diſent que ces Animaux s'en ſervent comme de voiles, lorſque pour rendre leur courſe plus vîte & plus legere, ils étendent ces plumes au vent, afin qu'il les pouſſe ;

Job. c. 39. v. 18.
Elien l. 2. c. 27.
Claudian. l. 2. in Eutropium.

pouſſe : car les voiles ne ſervent pas aux Navires ſeulement comme un obſtacle, qui réſiſtant au vent par ſon ſeul volume, en ſoit ſimplement pouſſé ainſi que l'eſt le corps du Vaiſſeau ; mais il les faut conſiderer comme un obſtacle pourvû d'une figure commode, qui étant régie & gouvernée d'une certaine maniere, peut tirer un plus grand avantage de l'agitation & de l'impulſion de l'air pour le mouvement du Vaiſſeau, qu'il ne feroit ſans cette figure & ſans ce gouvernement. Ainſi les plumes de l'Autruche ne lui ſçauroient ſervir par leur figure ni par leur mouvement ; car ſi elles leur aidoient à avancer en pouſſant leurs aîles en arriere, elles leur nuiroient dautant en les retirant en avant ; & il leur arriveroit un inconvenient auquel les aîles des Chauveſouris ſeroient ſujettes, ſi la Nature n'y avoit pourvû, en donnant aux aîles de de ces Animaux le moyen de ſe reſſerrer de telle ſorte lorſqu'elles ſe hauſſent, qu'elles frapent une moindre quantité d'air, que lorſqu'elles ſe rebaiſſent. Car ce retreciſſement ſe fait aux Chauveſouris par le moyen d'une ſuite d'os qu'elles ont dans leurs aîles, & qui ſont comme les doigts de leurs mains, dont les entredeux ſont garnis de peaux qu'elles reſſerrent & étendent alternativement ſuivant le beſoin. Le même effet ſe produit par d'autres moyens dans les Inſectes qui volent : car dans les Hannetons & dans tous les genres des Scarabées dont les aîles ſont renfermées dans des étuis où elles ſont pliées & bouchonnées quand ils ne volent pas, & dont on voit qu'elles ſont tirées & déployées quand ils veulent voler ; il y a grande apparence que chaque aîle eſt ainſi déployée quand elle bat, & que quand elle ſe releve elle eſt retrecie, afin de rencontrer moins d'air. D'autres Inſectes ont pour cela leurs aîles doubles, afin que lorſqu'ils les levent, les deux d'un même côté ſoient miſe l'une ſur l'autre pour occuper moins de place. Pour ce qui eſt des aîles qui ſont ſimples & qui demeurent toujours tenduës en un même

état de même qu'elles ſont aux Mouches, aux Demoiſelles, & à pluſieurs autres Inſectes, elles doivent avoir un mouvement en quelque façon ſemblable à celui de l'aîle des Oiſeaux, & il faut ſuppoſer qu'elles ſe tournent quand elles ſe levent, afin qu'elles puiſſent couper l'air, de même que les avirons des Vaiſſeaux coupent l'eau lorſqu'on les releve. Mais c'eſt une choſe étonnante que la vîteſſe & la force avec laquelle les aîles des Inſectes ſe remuent, & comment elles ſont capables de faire un auſſi grand bruit qu'eſt celui, non-ſeulement du bourdonnement des Frêlons, mais même des petits Mouſcherons, tels que ſont les Couſins, qui ſe fait entendre de loin, imitant le ſon d'une trompette.

Le mouvement des aîles des Autruches ne pouvoit tout au plus ſervir que de la même maniere que celui de queuë des Poiſſons, qui eſt un mouvement à la verité propre à faire avancer ; mais il eſt conſtant que les plumes de l'Autruche ne peuvent faire cet effet, étant bouchonnées, éfilées, & flotantes comme elles ſont ; parce que pour faire qu'un tel mouvement ait quelque effet, il faut que l'organe ait un plan droit, égal, & ferme, tel qu'il eſt dans un gouvernail, dans un aviron, dans l'aîle d'un moulin à vent, &c.

Il y a apparence que l'Auteur du Livre de Job avoit fait reflexion ſur toutes ces choſes, lorſqu'il décrit l'Autruche, comme un animal à qui Dieu a denié l'adreſſe qu'il a donnée aux autres Oiſeaux, & qu'il n'a point auſſi pourvû d'organes commodes pour exercer l'admirable action du vol ; ne faiſant gueres d'autre uſage de ſes aîles, que de les élever pour recevoir l'impulſion du vent lorſqu'il eſt favorable à ſa courſe. Encore a-t-on remarqué depuis peu, dans la chaſſe que l'on fait de l'Autruche, que ſouvent elles ont ſi peu d'adreſſe pour menager le vent qui donnent dans leurs aîles, que les Chaſſeurs en tirent avantage en les pourſuivant du côté d'où

vient le vent, qui alors ne manque gueres, quand il eſt violent, de les faire trebucher: tant ces Animaux ont peu d'habitude à ſe ſervir de leurs aîles. C'eſt pourquoi Cardan compare, ou plûtôt oppoſe fort bien l'Autruche à l'Oiſeau de Paradis, que l'on a crû autrefois n'avoir point de pieds; parce que l'Oiſeau de Paradis eſt un Oiſeau, qui, ſuivant l'opinion de Cardan, ne marche & ne deſcend jamais ſur terre, au-lieu que l'Autruche en eſt un qui ne vole & ne s'éleve jamais dans l'air.

L. 10. de ſubtilit.

Outre les plumes que nous avons décrites, nous avons obſervé que le haut du col & la tête étoient garnis en partie de petits poils blancs, clair-ſemés, & luiſants comme de la ſoye de Pourceau; en partie auſſi de petits bouquets compoſés d'environ douze poils, blancs & fort menus, longs de quatre ou cinq lignes, & n'ayant tous enſemble qu'une racine, qui étoit un petit tuyau de la groſſeur de la plus petite épingle. Tous ces poils étoient clair-ſemés ſur le col, & encore davantage à la tête, qui étoit abſolument chauve par-deſſus: ce que Pline dit n'être naturel qu'à deux Oiſeaux, ſçavoir à l'Autruche & au Corbeau aquatique, appellé pour cela Phalocrocorax. On remarque néanmoins cette particularité en d'autres Oiſeaux, tels que ſont le Cocq-d'Inde, la Peintade, & le Caſuel.

L. 11. c. 73. *hiſt. nat.*

Au bout de chaque aîle il y avoit des eſpeces d'ergots, faits à peu près comme les aiguillons d'un Porc-Epic: ils étoient longs d'un pouce, gros d'une ligne & demie par la baſe; leur ſubſtance reſſembloit à de la corne: ils étoient creux, & dans la cavité il y avoit un cartilage revêtu de membranes & de ligamens, avec une grande quantité de vaiſſeaux qui fourniſſoient beaucoup de ſang. Aldrovande confeſſe n'avoir pû rencontrer ces aiguillons dans les Autruches: Albert dit qu'ils leur ſervent d'armes offenſives: Jonſton veut qu'elles en uſent comme d'un éperon avec lequel elles s'excitent à la courſe. Il y

L. 9. c. 2. Ornithol. L. 23. de Ani. Titul. 8. c. 2. de Anib.

en avoit deux à chaque aîle : le plus grand étoit à l'extrémité du dernier os de l'aîle, l'autre étoit un demi pied plus bas.

Le col paroiſſoit plus menu à proportion qu'il ne paroît aux autres Oiſeaux, parce qu'il n'étoit pas garni de plumes, ainſi qu'il a été dit. La peau de ce col, qu'Aldrovande fait rouge, étoit de couleur de chair livide dans nos ſujets. La tête paroiſſoit auſſi aſſés petite, par la même raiſon du manque de plume : Albert lui fait ſeulement le bec fort petit. Scaliger a raiſon de reprendre Cardan, d'avoir dit que les Oiſeaux ont ordinairement la tête petite, afin que ſa peſanteur ne les empêche pas de voler ; parce qu'il y en a beaucoup qui volent peu comme les Poulles, qui ont la tête plus petite à proportion que les autres Oiſeaux qui volent aiſement.

Exercit. 24.

Le bec étoit court, & ſa pointe étoit émouſſée & arondie par le bout, qui étoit fortifié par une éminence un peu crochuë : il avoit deux pouces & demi de large en ſon commencement ; ſa figure, de même que celle du reſte de la tête, n'approchoit en aucune façon de la figure que la tête & le bec d'une Oye ont ordinairement, ainſi que l'ont mal jugé la plûpart des Auteurs, qui pour cela ont appellé l'Autruche *Chanocamelus*, c'eſt-à-dire, Oye-Chameau.

La forme exterieure de l'œil approchoit aſſés de celle de l'œil de l'Homme, & étoit fort differente de la forme ordinaire de l'œil des Oiſeaux, qui ont l'ouverture de l'œil ronde, la paupiere d'enhaut immobile & ſans cils, & la ligne qui va d'un des coins de l'œil à l'autre, toûjours oblique : car nos Autruches avoient l'ouverture de l'œil ovale, une grande paupiere en haut, qui s'abbaiſſoit de même que celle d'embas ſe hauſſoit, ayant de grands cils, qui, de même qu'à l'Homme, étoient beaucoup plus longs que ceux de la paupiere inferieure ; & enfin la ligne qui alloit de l'un des angles à l'autre étoit droite, ſelon la

direction du bec. Ariſtote cherchant la raiſon de la conformation particuliere de l'œil de l'Autruche, qu'il reduit, à ce que contre l'ordinaire des Oiſeaux, ſes paupieres ont du poil, attribuent cette particularité à ce que l'Autruche tient autant de l'Animal à quatre pieds que de l'Oiſeau: il auroit pû dire par la même raiſon, qu'il tient auſſi de l'Homme, puiſque ſans parler des autres reſſemblances qui viennent d'être remarquées, la longueur des poils de la paupiere ſuperieure eſt, ſelon lui, une choſe qui ne ſe trouve que dans l'Homme; quoique nous l'ayons auſſi remarqué dans l'Elephant. Il y avoit une troiſiéme paupiere en dedans, de même qu'à la plûpart des Brutes: c'étoit une membrane fort mince, qui ſe cachoit dans le grand angle vers le bec. Aldrovande croit que les Oiſeaux ont cette troiſiéme paupiere, pour ſuppléer au défaut de leur paupiere ſuperieure, qui eſt ſi courte, qu'elle ne peut s'abbaiſſer pour couvrir l'œil, ainſi qu'elle fait à l'Homme. Mais il y a apparence que cette paupiere interne a un autre uſage dans les Oiſeaux, puiſqu'elle ſe trouve dans l'Autruche, dont la paupiere ſuperieure eſt aſſés grande pour ſe pouvoir abbaiſſer facilement; joint que la paupiere inferieure ſe ſerre aux Oiſeaux contre la ſuperieure, auſſi exactement que la ſuperieure ſe joint en l'Homme avec l'inferieure. L'uſage de cette paupiere eſt expliqué dans la deſcription du Caſuel.

Albert. Aldrovande. Ibid.

La langue étoit petite, fort courte, & compoſée de cartilages, de ligamens, & de membranes entremêlées de fibres charnuës. Elle étoit differente dans nos ſujets: aux uns elle étoit longue d'un pouce, fort épaiſſe proche de l'ouverture du larynx; aux autres elle n'avoit pas demi-pouce de long, mais elle avoit plus d'un pouce vers ſa baſe, étant un peu fourchuë par le bout. Au-delà de la fente du palais, vers le pharynx, il y avoit deux groſſes glandes, qui fourniſſoient la ſalive.

Les cuiſſes étoient fort charnuës, & fort groſſes, & ſans plumes, couvertes d'une peau blanche un peu rougeâtre, rayée à la plûpart par des rides élevées, de la figure d'un réſeau, dont les mailles pourroient laiſſer entrer le bout du doigt. A l'un des mâles, il y avoit de petites plumes çà & là ſur les cuiſſes, à peu près de même que Geſner l'a dépeint dans ſa figure. Quelques-uns n'avoient ni les petites plumes, ni les rides. Ce que l'on appelle jambes aux Oiſeaux, & qui eſt proprement le commencement du pied, avoit par-devant de grandes écailles en table. Le bout du pied étoit fendu, & compoſé ſeulement de deux doigts fort grands, qui comme la jambe étoient couverts d'écailles en table, leſquelles alloient en élargiſſant vers l'extrémité du doigt. Ces doigts étoient inégaux: le plus grand, qui étoit en dedans, avoit ſept pouces, compris l'ongle, qui avoit neuf lignes de long, & un peu moins de large. L'autre doigt n'avoit que quatre pouces, & étoit ſans ongle. Ce petit doigt ne poſoit à terre qu'à demi. Le grand étant vû de profil avoit à peu près la figure du pied d'un Homme, quand il eſt chauſſé, & quand il eſt vû en-dedans: il étoit ſeulement un peu plus menu & plus long. Pline dit que les pieds de l'Autruche ſont ſemblables à ceux du Cerf. Diodore Sicilien, qui appelle les Autruches des Cerfs-Oiſeaux, ſe fonde ſur cette fauſſe reſſemblance. Suidas s'eſt encore trompé davantage, quand il a dit que les pieds de l'Autruche reſſemblent à ceux d'un Aſne. Ceux qui ont nommé l'Autruche *Struthocamelus*, c'eſt-à-dire Cocq-Chameau, ſuivant Scaliger, & ſelon l'interpretation Chaldaïque de l'endroit de Job allegué ci-devant, n'ont pas ſi mal rencontré: car les jambes de l'Autruche ont quelque rapport avec celle du Cocq & du Chameau. De plus la maniere dont le pied du Chameau eſt fendu, qui eſt differente de celle de tous les autres pieds fourchés, & ſon ongle, qui eſt auſſi tout d'une autre nature que celui du pied des

L. 10. c. 1. *hiſt. nat.*

Exercit. 230.

Cerfs & des Chévres, ſont des particularités qui lui ſont communes avec l'Autruche. Nos Autruches avoient encore, comme le Chameau, une calloſité au bas du ſternon, ſur laquelle elles s'appuyent comme le Chameau, quand elles ſe couchent : elles en avoient encore une autre à la jointure des os pubis.

Auprès de l'anus, à l'un des cinq mâles, il y avoit des petits ſacs à peu près pareils à ceux qui ſont en cet endroit aux Lions & aux Tigres. Dans les femelles ce ſont des trous aveugles d'environ deux lignes de profondeur.

Au haut de la poitrine, ſous la peau, il y avoit de la graiſſe de l'épaiſſeur de deux doigts. Il y en avoit encore ſur tout le devant du ventre, qui étoit dure comme du ſuif : elle étoit épaiſſe de deux pouces & demi en quelques endroits. Cette graiſſe étoit enfermée entre deux membranes auſſi fortes que le peritoine. Ces membranes, qui enfermoient ainſi ces graiſſes, étoient les aponeuroſes des muſcles du bas ventre, leſquels ne commençoient à être charnus que vers les flancs, tout le devant du ventre de la largeur d'un pied étant ſans chair. Le ſternon ne deſcendoit point juſqu'au bas du ventre, parce que les muſcles qui remuent les aîles, & qui ſont attachés au ſternon, n'ont pas beſoin d'être ſi grands qu'aux autres Oiſeaux qui volent.

L'œſophage qui dans la plûpart des Oiſeaux eſt le long du col, étoit ſitué ſur le corps des vertebres, étant attaché aux aponeuroſes des muſcles du poumon, dont il ſera parlé dans la ſuite. Ses tuniques étoient fort épaiſſes, particulierement celle qui eſt charnuë. Il s'élargiſſoit inſenſiblement, juſqu'à avoir ſix pouces de large en approchant du ventricule ou geſier ; enſorte qu'il étoit difficile de marquer l'endroit de l'orifice ſuperieur du ventricule : il ſembloit que l'extrémité de l'œſophage formoit un jabot qui ſe confondoit avec un geſier, & que ces deux parties enſemble compoſoient un ſeul ventricule. Cette

conformation, qui, en general, eſt fort differente de celle qui eſt ordinaire aux Oiſeaux, où le jabot a accoûtumé d'avoir un étreciſſement qui le ſepare du geſier, étoit encore plus étrange, à cauſe de la ſituation qu'il avoit: car il étoit non-ſeulement dans la poitrine, mais même il étoit plus bas que le geſier, au-deſſous duquel il deſcendoit, & vers lequel enſuite il remontoit, enſorte que l'entrée du geſier étoit par ſon fond; & ainſi l'orifice, que l'on appelle ordinairement ſuperieur, étoit effectivement l'inferieur par ſa ſituation.

Le geſier, en quelques-uns de nos ſujets, étoit ſéparé en-dedans en deux cavités par une éminence formée par ſa chair muſculeuſe, qui vers le milieu, étoit plus épaiſſe qu'ailleurs de plus de deux pouces. Cette éminence étreciſſoit la capacité interne au droit du milieu, & la ſeparoit en partie gauche, dont la capacité étoit la moindre, & en partie droite, où étoit l'orifice inferieur, appellé pylore. La figure de ces deux cavités ne paroiſſoit point en-dehors, la chair du geſier y étant égale; & le tout enſemble avoit la figure du ventricule de l'Homme, faiſant une ovale, qui avoit quinze pouces de long ſur huit de large. Elien ſemble donner pluſieurs ventricules à l'Autruche, ainſi qu'aux Animaux qui ruminent, quand il dit que cet Oiſeau digere les pierres dans le ventricule appellé *Echinos*, qui eſt le ſecond ventricule des Animaux ruminans, que l'on nomme ainſi, à cauſe que ſa membrane interieure eſt remplie de rides heriſſées de pointes comme le Heriſſon, que les Grecs appellent *Echinos*: mais cette ſorte de ventricule n'a point été trouvée dans nos ſujets. L'on peut ſeulement dire que le ventricule de quelques-unes des Autruches que nous avons diſſequées, étoit double, & non-pas qu'elles euſſent deux ventricules; puiſque l'une & l'autre des parties de ce double ventricule étoit revêtuës d'une même membrane, & que cette membrane eſt differente dans les differens ventricules des Animaux qui ruminent,

ruminent. Car les membranes du jabot étoient garnies de glandes arrangées regulierement, & formées comme des bouts de petits tuyaux, étant rondes, & percées par le milieu à la partie qui regarde le dedans du jabot, & inégales de l'autre côté, étant composées de plusieurs grains, à la maniere des glandes qu'on appelle conglomerées. Et elles étoient differentes en cela des glandes qui se trouvent aux jabots des Otardes & des Demoiselles de Numidie, des Oyes, des Canars, & de plusieurs autres Oiseaux, où ces glandes se voyent seulement percées comme à l'Autruche, mais elles sont simples, & du genre de celles qu'on appelle conglobées.

La membrane qui revêtoit le dedans du gesier, & qui en étoit aisément sépatable, avoit une ligne & demie d'épaisseur en quelques-uns de nos sujets. Elle étoit composée de deux parties, sçavoir d'une tunique qui étoit immediatement sur la chair du gesier, & d'un amas de petits corps glanduleux, qui faisoient une espece de velouté. Ces petits corps, en la plûpart des sujets, étoient si petits, qu'ils paroissoient être plûtôt des fibres que des glandes : en quelques-uns ils étoient de la grosseur d'une grosse épingle, & de la longueur de plûs d'une ligne. Ils étoient joints & collés les uns aux autres, comme les fibtes le sont dans le bois. Il y avoit beaucoup d'endroits où ces petits corps étoient séparés, & faisoient plusieurs fentes comme des gersures. Le ventricule du Cormoran étoit à peu près de cette structure.

Ces ventricules ont été trouvés toujours remplis de foin, d'herbes, d'orge, de feves, d'os, & de cailloux, dont il y en avoit de la grosseur d'un œuf de Poulle. Il y avoit aussi des Doubles : on en a compté dans un jusqu'à soixante & dix. Ils étoient la plûpart usés, & consumés presque de trois quarts, étant rayés apparemment par leur frotement mutuel, & par celui des cailloux, & non par érosion causée par quelque humeur ou esprit acide,

ainſi que l'on a reconnu ; parce que quelques-uns de ces Doubles, qui étoient creux d'un côté, & boſſus de l'autre, étoient tellement uſés & luiſans du côté de la boſſe, qu'il n'y étoit rien reſté de la figure de la monnoye : au-lieu que le côté qui étoit cave, n'étoit point du tout endommagé, ſa cavité l'ayant garanti du frotement des autres Doubles. Tout le reſte qui étoit contenu dans le ventricule avec ces Doubles, tant les pierres, les os, que les légumes, & le foin, étoit verdi. Nous avons trouvé la même choſe dans le ventricule d'une Otarde, où il y avoit juſqu'à quatre-vingt-dix Doubles uſés par le frotement : ils avoient auſſi donné une couleur verte à quantité de foin qui y étoit.

Cela fait juger qu'aux Oiſeaux, & generalement dans tous les Animaux, la diſſolution des alimens ne ſe fait pas ſeulement par les eſprits ſubtils & penetrans, mais auſſi par l'action organique & mechanique du ventricule, qui comprime & bat inceſſamment les choſes qu'il contient, enſorte qu'en la plûpart des Animaux qui avalent une nourriture dure ſans la mâcher, comme les Oiſeaux qui vivent de grains, la Nature leur a fait le ventricule muſculeux, & leur a donné l'inſtinc d'avaler des cailloux, par le moyen deſquels ils puiſſent broyer dans leur ventricule ce que les autres briſent avec les dents. Enfin cette affectation que la plûpart des Oiſeaux ont d'avaler des pierres, a un uſage plus manifeſte que n'en a celle que les Aigles & les Gruës ont de mettre des pierres dans leurs nids. Cardan, & la plûpart des autres Naturaliſtes, croyent que le ventricule des Oiſeaux, & principalement de l'Autruche, eſt charnu, pour lui fournir davantage de chaleur : mais l'on ſçait que la chair muſculeuſe & fibreuſe agit plus par ſon mouvement que par ſa chaleur ; & qu'une des principales & plus importantes actions du cœur eſt celle de la contraction & de la dilatation, qui ne ſert guere moins à la coction & à l'alteration du ſang, qu'à ſa diſtribution.

L. 10. de ſubt.

Il y apparence que ceux qui ont cru que les pierres & le fer dont les Autruches ſe rempliſſent, ſont diſſoutes dans leur ventricule par une vertu particuliere que la nature a donnée aux ventricules des differens Animaux, par laquelle les uns digerent les poiſons, les autres les os & les chairs cruës, & que l'Autruche a été pourvûë de celle de digerer les metaux & les pierres, n'avoient pas fait reflexions ſur cette attrition des pieces de cuivre que nous avons obſervée, & encore moins ſur la verdeur, dont tout ce qui étoit contenu dans le ventricule étoit teint. Car ſi le ventricule de l'Autruche avoit une faculté particuliere pour digerer les metaux, il les digereroit de la maniere que les autres choſes ſont digerées, qui eſt d'être fonduës & liquefiées, ſans ſouffrir d'autre changement en leur couleur, que de devenir blanches; ce qui provient des petites bulles preſque infinies que le bouillonnement de la fermentation y produit: car ce bouillonnement donne une couleur blanche à tout ce qu'il agite, ainſi qu'il ſe voit dans l'écume de l'encre, qui eſt blanche. L'on ſçait auſſi par experience que les choſes qui ſe diſſolvent dans le ventricule, reçoivent une alteration en leur ſubſtance, ſans en ſouffrir en leur couleur, ainſi qu'il ſe remarque dans les Ecreviſſes, que l'on trouve à demi digerées dans le ventricule des Poiſſons, avec leur noirceur naturelle, & n'ayant point cette rougeur qu'elles acquierent lorſque la chaleur du feu les cuit & les altere, à ſa maniere, qui eſt differente de la chaleur ou de quoi que ce ſoit, qui eſt cauſe de la coction dans le ventricule des Animaux. De-ſorte que la verdeur qui arrive au cuivre dans le ventricule de l'Autruche ne ſemble point pouvoir provenir d'un diſſolvant particulier qu'il ait pour digerer les metaux; mais il y a apparence que cette diſſolution s'y fait de la même maniere qu'elle auroit été faite hors de ce ventricule, ſi le cuivre avoit été broyé avec des herbes, ou quelque liqueur acide ou ſalée, de quelque nature qu'elle puiſſe

être, & qui ſeroit bien differente de cet acide, de ce ſel, de cet eſprit, enfin de ce diſſolvant general, quel qu'il ſoit, de tout ce qui eſt capable de donner de la nourriture: de-ſorte qu'il eſt croyable que l'Autruche étant un Animal vorace, qui a beſoin d'avaler quelque choſe de dur, qui lui ſervent, ainſi qu'il a été dit, à broyer ſa nourriture, elle uſe mal de l'inſtinct que la Nature lui a donné pour cela, lorſqu'elle avale du fer, & principalement du cuivre, qui ſe change en poiſon dans ſon eſtomac, au lieu de ſe tourner en nourriture. En effet, nous avons apris de ceux qui gouvernent ces Animaux dans la Menagerie de Verſailles, que les Autruches qui avalent beaucoup de fer, ou de cuivre, meurent toutes bientôt après: c'eſt pourquoi ils ont ordre d'empêcher qu'on ne leur jette ni fer ni cuivre.

Les inteſtins ont été trouvés differens en longueur dans nos ſujets, quoique les Animaux fuſſent à peu près d'une même grandeur. En l'un ils avoient cinquante pieds, en l'autre quarante-deux, en l'autre trente-trois, en l'autre vingt-neuf. Les trois inteſtins greſles n'avoient gueres plus de longueur que le colon & le rectum enſemble. Le cæcum étoit double, comme à la plûpart des autres Oiſeaux: chacun avoit deux pieds de long, plus ou moins, à proportion de la longueur des autres inteſtins.

La ſurface externe du colon & du cæcum étoit inégale par des boſſes fort regulieres, mais differentes dans chacun de ces inteſtins. Ces boſſes étoient formées par des ligamens en maniere de feuillets, qui étoient en dedans, à peu près de même qu'ils ſe voyent au troiſiéme & au quatriéme ventricule des Animaux qui ruminent. Dans le colon ces feuillets étoient ſitués tranſverſalement, faiſant chacun plus que le demi-cercle, & étant poſés alternativement, de maniere que les bouts de deux demi-cercles recevoient & enfermoient l'extrémité d'un autre demi-cercle, comme qui mettroit les bouts des dents de deux

peignes les unes entre les autres. Ces demi-cercles étoient diſtans les uns des autres de demi-pouce, & n'avoient que trois lignes de large dans leur milieu, & alloient finiſſant en pointe. Tout le long de cet inteſtin, dans la partie poſterieure, il y avoit un ligament de deux lignes de large, qui étant du tiers moins long que l'inteſtin, le racourciſſoit, & faiſoit que les ligamens interieurs & demi-circulaires formoient les replis & les boſſes qui paroiſſoient encore plus marquées, lorſque l'inteſtin étant enflé, toute la membrane, qui n'étoit point retenuë & affermie par les ligamens, étoit étenduë par l'impulſion du vent. Tous les vaiſſeaux entroient à côté de ce ligament pour ſe diſtribuer dans l'inteſtin, mais particulierement dans les feuillets. Cette ſtructure de feuillets ſitués tranſverſalement dans le colon, a déja été décrite dans le Singe, & nous l'avons comparés à celle qui ſe voit dans le jejunum de l'Homme, mais nous avions reſervé à en donner la figure dans l'Autruche.

Le *cæcum* étoit auſſi garni de feuillets par-dedans, ou plûtôt d'un ſeul feuillet, qui tournoit en vis depuis un bout juſqu'à l'autre, à peu près de la maniere qui a été décrite dans le Renard Marin, & comme il eſt aux Liévres & aux Lapins. Cet inteſtin étoit large d'un pouce vers ſon commencement, & s'érreciſſoit vers l'extrémité en pointe, comme à la plûpart des Animaux à quatre pieds, & contre l'ordinaire des Oiſeaux, où cet inteſtin conſerve une même largeur dans toute ſa longueur, & qui même va quelquefois en s'élargiſſant, ainſi que nous l'avons obſervé dans la Peintade, où cet élargiſſement eſt plus conſidérable qu'en aucun autre Oiſeau que nous ayons vû.

A l'extrémité du *Rectum* il y avoit un grande veſſie remplie d'urine juſqu'à la quantité de huit onces : elle pouvoit contenir les deux poings. Les membranes qui la compoſoient, étoient pareilles à celles des inteſtins, mais elles étoient un peu plus épaiſſes. Dans une femelle, cette

veſſie étoit parſemée en dedans d'un grand nombre de vaiſſeaux, qui partoient comme d'un centre pour s'épandre dans toute ſa capacité : ces vaiſſeaux n'étoient pas viſibles dans les autres ſujets. Au droit de ce centre étoit l'ouverture par laquelle le *Rectum* ſe vuidoit dans la veſſie. c'étoit un trou fort étroit, au milieu d'une tumeur, qui faiſoit comme un cul de Poulle. Au bas de cette grande veſſie, il y avoit encore deux trous, qui étoient les embouchures des ureteres, qui ſe gliſſoient entre les deux tuniques de la veſſie comme à celle des Animaux terreſtres. Au-deſſous de ces deux trous étoit une ouverture en ovale de dix lignes de longueur, qui avoit un rebord membraneux, par le moyen duquel elle pouvoit être fermée, lors qu'elle venoit à être comprimée par la peſanteur de l'urine: car alors ce rebord membraneux ſe colloit ſur une tuberoſité ou corps rond, & de la groſſeur preſque du poing, d'une ſubſtance moyenne entre le cartilage & le ligament. Cette tuberoſité étoit fenduë par le milieu à la maniere d'un Abricot, étant attachée en dedans aux os pubis.

Cette ouverture ovalaire donnoit entrée dans une ſeconde veſſie ou poche plus petite que la premiere, & qui n'étoit point faite pour contenir les excrémens, mais ſeulement pour leur donner paſſage, ſelon que ſa tunique comprimoit & ſerroit plus ou moins la tuberoſité qui la rempliſſoit, en faiſant une action pareille à celle du rebord membraneux de l'ouverture ovalaire.

La verge dans la plûpart de nos ſujets étoit compoſée de deux ſubſtances, ſçavoir, de membranes blanches, épaiſſes, nerveuſes, ſolides, & de ligamens blancs, de même ſubſtance que les membranes, mais beaucoup plus durs & plus ſolides, n'y ayant dans les membranes ni dans les ligamens aucuns vaiſſeaux, ni aucune cavité : ils paroiſſoient ſeulement compoſés de fibres tranſverſales fort ſerrées. La membrane externe qui couvroit toute la verge étoit la

plus épaiſſe : l'interne envelopoit immediatement chacun des deux ligamens, qui étoient ſéparés l'un de l'autre ; & qui ne s'uniſſoient qu'à deux doigts près de l'extrémité. Il y en avoit un plus long que l'autre : le plus long avoit deux pouces. Ils avoient chacun quatre lignes de diametre vers leur baſe, allant en pointe vers l'extrémité. L'origine de cette verge étoit à la tuberoſité cartilagineuſe qui étoit attachée à la partie interne de la jonction des os pubis, dont il vient d'être parlé : de-là elle ſe refléchiſſoit tout court en-deſſous, entroit dans la petite poche, & ſortoit par l'ouverture externe de cette petite poche, qui eſt l'*anus*. Cette ouverture étoit bordée d'un repli en demi-cercle, qui embraſſoit la Verge à l'endroit où elle ſortoit dehors. Au reſte cette verge n'avoit ni gland, ni prépuce, ni conduit, ni cavité qui pût donner iſſuë à aucune matiere ſeminale. Dans l'un des ſujets, outre les membranes & les ligamens qui compoſoient la verge des autres, il y avoit encore une troiſiéme ſubſtance rouge, ſpongieuſe, & aſſés approchante de celle des ligamens caverneux qui ſont aux Animaux terreſtres. Elle étoit garnie d'une grande quantité de vaiſſeaux.

A la femelle, au-lieu de la verge, il n'y avoit que la tuberoſité cartilagineuſe qui empliſſoit la ſeconde poche comme au mâle ; & cette tuberoſité ſortoit hors l'*Anus* de la groſſeur d'une petite noix : elle avoit une petite appendice de la longueur de trois lignes, mince & recourbée, qui paroiſſoit être une eſpece de clitoris.

Dans cette petite & ſeconde poche, il y avoit à gauche une ouverture qui penetroit dans une autre cavité, en maniere de conduit, qui étoit l'*Oviductus*. Cette ouverture n'avoit pas plus de quatre lignes de diametre : elle étoit pliſſée tout autour. Les tuniques de ce conduit étoient fort épaiſſes, & ſa cavité fort large près de l'entrée à l'un de nos ſujets ; à un autre elle l'étoit moins ; & à cinq pouces pardelà l'entrée, elle s'étreciſſoit pour former

un autre petit conduit de la longueur de cinq lignes, dur & nerveux, qui pouvoit paſſer pour l'orifice interne de la matrice. Au-deſſous de ce conduit étroit, il y avoit un petit ſac ou foſſe, ſans iſſuë, dont la profondeur étoit égale à la longueur du conduit. Dans les ſujets où ce conduit étroit ne s'eſt point trouvé, l'*Oviductus* alloit toûjours s'étreciſſant depuis la premiere entrée, à meſure qu'il approchoit de l'ovaire, enſorte qu'à ſon extrémité il n'avoit que quatre lignes de large, au-lieu de trois pouces & demi qu'il avoit en ſon milieu. En cette extrémité il formoit un trou de figure ovale, que l'on appelle l'entonnoir de l'*Oviductus*, & jettoit à droite & à gauche deux appendices membraneuſes en forme d'aîlerons, qui avoient quelque rapport à celles qui ſont à l'extrémité du *Tuba* des Animaux terreſtres, & qui étoient ſoutenus par une continuation de la membrane qui tient lieu de meſentere.

Tout ce conduit, qui eſt proprement la matrice ou la portiere des Oiſeaux, étoit long de deux pieds & demi, & capable de recevoir le poing en ſa partie la plus large. Il étoit charnu au commencement, & devenoit inſenſiblement membraneux vers ſa fin. Après avoir monté, en ſe détournant à gauche vers le ventricule, il ſe recourboit vers l'épine du dos, en deſcendant. Une double membrane, en forme de ligament large, l'enfermoit : elle débordoit de la largeur de deux pouces de chaque côté. La partie poſterieure de ce ligament étoit attachée le long de l'épine, comme un meſentere : l'anterieure étoit flotante. L'une & l'autre étoit parſemée d'un grand nombre de vaiſſeaux, qui étoient en plus grande quantité ſur le conduit de l'*Oviductus* que dans le ligament. Ces vaiſſeaux venoient de deux grands rameaux qui entroient par l'extrémité de l'*Oviductus*, vers l'ovaire, l'un ſe traînoit au-deſſus, l'autre au-deſſous; & leurs branches avoient des anaſtomiſes les unes avec les autres, ſçavoir celles de la

partie

partie inferieure du ligament avec celles de la partie ſuperieure.

Tout le conduit de l'*Oviductus* étoit compoſé de trois membranes, à la reſerve de l'extrémité, qui fait l'entonnoir, qui paroiſſoit être d'une membrane ſimple. L'interieure de ces membranes étoit fort ridée, ou plûtôt comme feuilletée, à la maniere du troiſiéme & du quatriéme ventricule des Animaux qui ruminent. Ces feuillets, qui empliſſoient toute la cavité, étoient ſelon ſa longueur, & une tunique fort déliée les attachoit enſemble. La ſeconde membrane, qui étoit celle du milieu, étoit charnuë. La troiſiéme, qui étoit mince & polie, n'étoit rien autre choſe que la double membrane, dont le ligament large étoit compoſé, qui ſe ſéparoit en deux, pour embraſſer le conduit de l'*Oviductus*.

On a remarqué quatre muſcles, qui appartiennent à l'Anus & à la verge: il y en avoit deux de chaque côté. Les deux premiers prenoient leur origine de la partie interne de l'os ſacrum, & deſcendant le long de la poche du rectum par l'eſpace de deux pouces, ils la perçoient près de ſon extrémité; & paſſant ſous le ſphincter de l'anus, venoient s'inſerer à la baſe de la verge au mâles, & à celle du clitoris aux femelles. Les deux autres ſortoient vers le bas des reins de la partie interne de l'os des iles, & deſcendant à côté des ureteres, & perçant auſſi le rectum, s'attachoient aux côtés de la verge & du clitoris.

L'ovaire étoit placé à la partie ſuperieure des reins contre la veine-cave, & contre l'aorte, étant fortement attaché aux troncs de ces vaiſſeaux. Sa ſubſtance étoit membraneuſe, parſemée de toute ſorte de vaiſſeaux, & garnie de pluſieurs œufs, revêtus de leur calice comme aux Poulles. Ces œufs étoient de differente groſſeur, ſçavoir, depuis la groſſeur d'un pois juſqu'à la groſſeur d'une noix. La membrane, qui enferme chaque œuf, & que l'on appelle le calice, avoit comme une queuë, par

laquelle tous ces œufs ſont ordinairement tous attachés enſemble, & compoſent ce que l'on appelle l'ovaire. Cette membrane étoit plus épaiſſe, plus les œufs étoient petits : elle avoit une grande quantité de vaiſſeaux, & étoit attachée à l'œuf qu'elle enfermoit, par une infinité de fibres, étant ouverte vers l'endroit oppoſé à la queuë, comme eſt le calice d'un gland, lorſque que le gland eſt rond & petit, & qu'il eſt preſque tout couvert de ſon calice. L'œuf ayant été ſeparé du calice, n'étoit qu'une tunique fort délicate, qui contenoit ſeulement le jaune de l'œuf en ceux qui n'étoient pas plus gros qu'une noix ; mais dans l'un de nos ſujets où il s'en eſt trouvé de la groſſeur des deux poings, cette tunique étoit remplie d'une humeur ſemblable à de l'eau trouble, ſans qu'il y eût de jaune. Il y a lieu de croire que la chaleur naturelle affoiblie dans cet animal, par la contrarieté de l'air de notre climat, avoit laiſſé corrompre ces œufs.

Une des Autruches qui ſont dans le Parc de Verſailles ayant fait pluſieurs œufs, on nous en a apporté quelques-uns, ſur leſquels on a fait des obſervations & des experiences. Car comme ces Oiſeaux ne couvent point leurs œufs, mais qu'ils les expoſent ſeulement aux rayons du Soleil, & à la chaleur du ſable, ſe contentant de les garantir de l'eau de la pluye, en les poſant ſur de petits monceaux de ſable ; nous avons voulu eſſayer ſi par la chaleur, tant du Soleil, que du feu, & du fumier, nous pourrions du moins leur procurer quelque alteration, qui parût être une diſpoſition à la generation. Pour cela on en a tenu un pendant cinq ſemaines au Soleil, à demi enſeveli dans du ſable, ſur une couche de fumier élevée à trois pieds de terre, le couvrant d'une cloche de verre pendant le mauvais tems. On en a mis un autre dans un Athanor à feu lent, le tenant auſſi, par un pareil eſpace de tems, dans du ſable, & bien couvert. On a obſervé pluſieurs choſes ; ſçavoir ; Que les œufs ſont diminués de leur poids juſqu'à

la neuviéme partie ; Que le jaune & le blanc de celui qui avoit été échauffé au feu, ſe ſont quelque peu épaiſſis, ſans avoir aucune mauvaiſe odeur ; Que celui qui avoit été mis au Soleil ne s'eſt point épaiſſi, mais a contracté une fort mauvaiſe odeur ; & que dans l'un ni dans l'autre de ces œufs il ne s'eſt trouvé aucune apparence de diſpoſition à la generation.

Au-deſſus de l'ovaire on découvroit deux corps glanduleux attachés à l'aorte, & à la veine-cave, dont la ſubſtance étoit ſemblable à celle des teſticules des mâles, ayant en leur ſuperficie un grand nombre de vaiſſeaux. Leur couleur d'ailleurs étoit d'un rouge vif. Chacun de ces corps avoit un pouce & demi de long ſur quatre lignes de diametre. Ces corps glanduleux ont été pris pour les glandes renales ou reins ſuccenturiés.

Aux mâles les teſticules ont été trouvés de grandeur & de figure differente dans les differens ſujets. A l'un ils étoient petits, ayant ſeulement quinze lignes de long ſur cinq de diametre. A un autre ils étoient longs & étroits, ayant un pouce & demi de long ſur quatre lignes ſeulement de diametre. A un autre ils avoient juſqu'à quatre pouces de long ſur un pouce & demi de diametre par le milieu. Ces derniers avoient la figure d'un œuf de Poulle un peu allongé, étant plus gros par un bout que par l'autre. En tous les ſujets ils étoient couverts d'une membrane nerveuſe, parſemée d'une ſi grande quantité de vaiſſeaux, qu'elle paroiſſoit rouge. Il ſe trouva en l'un des ſujets que le teſticule en avoit comme un autre petit, qui lui étoit attaché au côté. Ce petit avoit environ le quart du grand, & n'étoit rien autre choſe que l'épididyme ſeparé du teſticule, qui lui étoit attaché en deux endroits ; ſçavoir, par une branche du vaiſſeau ſpermatique préparant, qui ſortant du milieu du teſticule, entroit dans le milieu de l'épididyme ; & par le déferant, qui ſortant par le bas de l'épididyme, ſe rejoignoit au bas du teſticule.

Les vaiſſeaux préparans ſortoient proche des émulgens, & ſe joignoient un peu plus bas aux teſticules qui étoient poſés ſur les reins, un peu plus à gauche qu'à droit. Avant que de s'attacher au teſticule, ils ſe diviſoient chacun en trois rameaux, qui ſe joignant les uns aux autres, & enſuite ſe ſeparant, continuoient ainſi à ſe communiquer le long du teſticule, auquel ils inſeroient des rameaux d'eſpace en eſpace. En cet endroit ils étoient fort envelopés de membranes & de graiſſes : mais nonobſtant ces empéchemens, on ne laiſſa pas d'en voir aſſés diſtinctement la ſtructure & les communications; parce qu'ayant fait bouillir un teſticule, & toute la graiſſe étant fonduë, les vaiſſeaux parurent à découvert, & firent connoître qu'après s'être aſſemblés, ils ſe ſeparoient, pour ſe rejoindre encore. Le déferant deſcendant le long de l'épine juſqu'à la ſeconde veſſie, s'y attachoit, après s'être dilaté, & changé en une membrane. Ce conduit, ſelon l'ordinaire, étoit ſolide, & ſans cavité à ſon commencement, & ſur la fin il s'élargiſſoit, & devenoit membraneux.

Le foye étoit rouge, de ſubſtance dure & ferme. Par ſa figure il reſſembloit à celui de l'Homme, étant partagé en deux grands lobes. Le gauche étoit fendu en deux autres petits. Il y en avoit encore un autre petit au milieu, & au bas des deux grands, qui ne s'eſt trouvé qu'en l'un des ſujets. Il n'y avoit point de veſicule du fiel, mais ſeulement un canal hepatique, qui naiſſoit du milieu de la partie cave du foye, & s'alloit inferer au pylore. Ce canal étoit formé par l'aſſemblage de trois gros rameaux, qui ſe diſtribuoient dans toute la ſubſtance du foye. A l'extrémité de l'un de ces rameaux, tout proche ſon inſertion au canal, il y avoit une dilatation de la groſſeur d'une groſſe aveline, enfermée dans le parenchyme du foye.

La veine-porte étoit double, ayant deux troncs ſeparés, & chacun leurs racines particulieres. Le premier, qui étoit le plus gros, étoit attaché au lobe droit, à la

place où la veſicule eſt ordinairement aux Oiſeaux. Le ſecond, plus petit, ſortoit du bas du lobe gauche. La veine-cave étoit attachée à côté de l'aorte, le long du diaphragme droit ; car on peut dire que les Oiſeaux ont pluſieurs diaphragmes.

Le pancreas avoit dix pouces de long, & un pouce de large : il étoit placé entre le premier repli que les inteſtins font en forme d'une longue ſinuoſité, ainſi qu'à la plûpart des autres Oiſeaux. Il étoit d'une veritable couleur de chair. Les glandes dont il étoit compoſé, étoient ſeparées tout-à-fait les unes des autres, & jointes ſeulement par des membranes. Le canal pancréatique s'inſeroit à la partie ſuperieure du jejunum. Il ſortoit du milieu du pancréas, où aboutiſſoient les deux branches qu'il jettoit dans chaque moitié du pancréas, l'une vers le haut, & l'autre vers le bas. Il eſt à remarquer que dans la plûpart des Oiſeaux, les canaux pancréatiques s'inſerent proche les cholidoques ; mais dans nos Autruches l'inſertion du pancréatique étoit éloignée de celle de l'hepatique de plus de trois pieds.

La ratte étoit attachée au ventricule par une forte membrane, qui conduiſoit & enfermoit les vaiſſeaux ſpleniques. Sa forme étoit cylindrique, ayant deux pouces & demi de long, & huit lignes de diametre ; étant néanmoins un peu plus menuë par le bas que par le haut. Son parenchyme étoit ſolide, & ſemblable à celui des reins des Quadrupedes.

Les reins avoient huit pouces de long, & deux de large. Ils étoient dans la plûpart de nos ſujets differens des reins des autres Oiſeaux, n'étant pas recoupés en pluſieurs lobes, mais ayant une continuité aſſés égale. Toute leur ſubſtance, qui étoit mollaſſe, paroiſſoit d'ailleurs très-inégale, comme étant compoſée d'une grande quantité de glandes. Ils avoient une membrane fort déliée, qui les couvroit immediatement, laquelle étoit recouverte d'une

autre plus forte & plus épaiſſe, qui tenoit lieu de la membrane adipeuſe. La couleur de ces glandes étoit d'un rouge brun fort vif. On a trouvé dans quelques-uns des ſujets que les reins étoient recoupés en trois à l'ordinaire, la partie ſuperieure & l'inferieure étant plus larges que celle du milieu. L'uretere n'étoit pas comme aux autres Oiſeaux couché ſur les reins de haut en bas, mais il étoit enfermé dans leur ſubſtance, où il étoit un peu plus large que dehors, comme pour former un baſſinet, qui étoit de la longeur du rein. On voyoit dans ce baſſinet pluſieurs trous, qui étoient les embouchûres des branches ou canaux que le baſſinet envoye dans toute la ſubſtance du rein. Il n'y avoit aucune apparence de mammelons.

Les anneaux qui compoſoient l'âpre-artere, étoient entiers, mais un peu comprimés, ce qui leur donnoit une figure ovale. Le larynx étoit compoſé d'un cricoïde & d'un arytenoïde. Le cricoïde étoit ſemblable à celui de l'Homme, & l'arytenoïde étoit fait de deux cartilages plats & larges, articulés avec le cricoïde par le moyen de leurs muſcles. Ils laiſſoient entre eux une ouverture de ſix lignes de large, qui faiſoit la glotte. Ces deux cartilages étoient recouverts d'un muſcle, qui ſert apparemment à fermer l'ouverture de la glotte, en les approchant l'un de l'autre.

Le poumon, de même qu'aux autres Oiſeaux, & à la plûpart des Amphibies, étoit compoſé de deux ſubſtances, dont il y en avoit une qui paroiſſoit charnuë & comme un parenchyme, & une autre qui étoit membraneuſe, formant cinq grandes veſſies de chaque côté, dont les quatre ſuperieures étoient dans la poitrine, la cinquiéme étoit dans le bas ventre.

Il n'y avoit point un diaphragme unique, comme aux Animaux terreſtres, où cette partie ne fait qu'une cloiſon, qui ſepare les parties contenuës dans la poitrine d'avec celle du bas ventre; mais il y avoit pluſieurs de ces cloiſons

qui diviſoient la cavité de toute cette partie du corps, que l'on appelle le tronc, en quatre autres cavités, par le moyen de trois cloiſons, que l'on peut prendre pour autant de diaphragmes.

Deux de ces diaphragmes ou cloiſons alloient de haut en bas, le troiſiéme étoit ſitué en travers. Outre ces trois diaphragmes, il y avoit deux autres muſcles, paralleles aux diaphragmes, que nous appellons muſcles des poumons, parce qu'ils ſont immediatement couchés & comme colés ſur cette partie, & la ſeparant. Le troiſiéme diaphragme, qui étoit ſitué en travers, allant du milieu d'un des grands diaphragmes au milieu de l'autre, ſeparoit le cœur & le foye d'avec le géſier, les inteſtins, & les autres parties du bas ventre, dans lequel les deux veſſies inferieures du poumon étoient auſſi enfermées. De ſorte que les quatre cavités étoient diſpoſées de maniere qu'il y en avoit une au bas du ventre; une autre grande au milieu de la poitrine ſituée au-deſſus de la premiere; deux moyennes à côté des deux premieres, qui contenoient les huit veſſies ſuperieures, quatre dans chacune.

Chaque muſcle du poumon avoit ſon origine fort charnuë, diviſée en ſix têtes attachées vers l'extrémité des grandes côtes, proche de l'angle qu'elles font avec d'autres petites côtes qui les attachent au ſternon, au-lieu des cartilages qui les y attachent dans les Animaux terreſtres. Ces ſix têtes produiſoient toutes enſemble un large tendon ou aponeuroſe, qui étant couché ſur le poumon, s'alloit joindre par ſa partie ſuperieure avec l'aponeuroſe de l'autre muſcle oppoſé, & quittoit en cet endroit les vertebres auſquelles le reſte du muſcle étoit fortement attaché. La direction des fibres de ce muſcle étoit oblique, tirant un peu vers le bas, enſorte que ſon action eſt d'étreſſir la poitrine, en ſerrant les côtes, & les tirant en embas.

Chaque diaphragme étoit attaché par enhaut & en

devant le long de chaque côté du ſternon, qui étoit fort large à nos Autruches, ainſi qu'il l'eſt ordinairement aux Oiſeaux. Par derriere & vers le haut il tenoit à l'aponeuroſe du muſcle du poumon, ainſi qu'il a été dit, & deſcendoit attaché aux vertebres du dos : par embas il s'attachoit au muſcle tranſverſe du bas ventre. Ces diaphragmes & les muſcles du poumon ſont plus particulierement décrits dans le Caſour, qui eſt le plus grand Oiſeau après l'Autruche, de tous ceux que nous avons vûs.

Le diaphragme tranſverſal étoit ſitué un peu plus bas que le bas du ſternon. Il partoit du milieu d'un des grands diaphragmes, & s'attachant en-devant aux muſcles tranſverſes du bas ventre, & par derriere aux aponeuroſes des muſcles du poumon, il s'alloit attacher à l'autre grand diaphragme. Il étoit en-deſſous garni de graiſſe de l'épaiſſeur d'un doigt.

Le poumon, qui étoit attaché aux côtés & enfermé entre les côtes & les muſcles du poumon, étoit compoſé de deux chairs rouges & ſpongieuſes, ainſi qu'il a été dit. Elles avoient chacune dix pouces de long ſur trois & demi de large, étant épaiſſes d'un pouce & demi. Chacune des deux branches de l'âpre-artere, en entrant dans le poumon, ſe diviſoit en pluſieurs rameaux, qui ſe diſtribuoient dans tout ſon parenchyme, comme aux Animaux terreſtres, à la reſerve que tous ces rameaux étoient membraneux ſimplement, ſans avoir de cartilages, ainſi que nous les avons trouvés dans l'Elephant. L'air paſſant dans ces rameaux, ſe couloit juſqu'à la ſurface externe du parenchyme percé d'une infinité de petits trous, qui ſe voyoient au travers d'une tunique fort mince, dont tout le poumon étoit revêtu, pour enfermer l'air, & l'obliger à paſſer du parenchyme dans les veſſies par des trous dont quelques-uns perçoient l'aponeuroſe, les autres paſſoient obliquement au travers de la partie charnuë du muſcle du poumon, peut-être pour faire que l'air puiſſe être retenu volontairement

volontairement dans quelques-unes des veſſies par l'action du muſcle, qui en ſe reſſerant, étreſſit le trou, pour des uſages que l'on peut conjecturer, ainſi qu'il ſera expliqué ailleurs.

Les quatre veſſies qui étoient de chaque côté au haut de la poitrine, étoient enfermées, ainſi qu'il a été dit, entre le diaphragme & le muſcle des poumons dont ils étoient recouverts. La tunique de chaque veſſie étoit collée par les côtés au diaphragme & au muſcle du poumon. Par-deſſus & par-deſſous elle étoit jointe aux tuniques des veſſies voiſines entre leſquelles elle étoit. La cinquiéme veſſie, qui étoit beaucoup plus grande que les autres, n'étoit point enfermée entre le diaphragme & le muſcle du poumon, mais entre les deux diaphragmes avec les inteſtins & les autres parties du bas ventre; & elles ne touchoient au muſcle du poumon que par l'endroit où il étoit percé, pour donner paſſage à l'air qu'elle reçoit du poumon. Nous avons trouvé dans des Aigles, & dans quelques-autres Oiſeaux, ces veſſies attachées par le bas à une membrane chargée de beaucoup de graiſſe, qui enfermoit comme dans un ſac le ventricule & les inteſtins, & que nous avons priſe pour un épiploon.

La connoiſſance du détail de cette ſtructure, qui eſt particuliere aux Oiſeaux, a donné ſujet à la Compagnie de faire pluſieurs reflexions ſur la maniere de la reſpiration en general, & ſur celle qui eſt particuliere aux Oiſeaux, pour tâcher de parvenir à la connoiſſance des uſages que doivent avoir ces organes ſi differens dans les uns & dans les autres de ces Animaux.

On a conſideré que ces uſages de la reſpiration ne conſiſtent pas ſeulement dans les utilités que l'Animal reçoit de l'introduction de l'air, qui par ſes qualités contribuë beaucoup à la generation du ſang, & par ſa ſubſtance fournit la matiere de la voix, mais qu'elle eſt même utile à la coction & à la diſtribution de la nourriture, par l'agi-

tation continuelle, & par la conſtriction du thorax, qui preſſant les poumons remplis d'air, & rendus par ſon moyen ſemblables à des oreillers mollets, fait qu'ils expriment doucement, non-ſeulement le ſang contenu dans leurs vaiſſeaux, & le pouſſent dans le cœur; mais compriment auſſi les autres vaiſſeaux enfermés dans la poitrine, pour favoriſer la diſtribution du ſang, ainſi qu'il paroît dans les actions violentes, où la retention de la reſpiration eſt neceſſaire, car on voit qu'elle fait monter le ſang au viſage. Mais la maniere dont la reſpiration s'accomplit par l'inſpiration & par l'expiration, démontrent clairement la verité de cet uſage dans les Animaux terreſtres: car l'inſpiration ſe fait lorſque la poitrine eſt élargie par le changement de la ſituation des côtes & du ſternon, qui rend ſa capacité plus ample, & par l'extenſion du diaphragme, qui devient plat: & l'expiration ſe fait par une ſituation contraire des os de la poitrine, qui rend ſa capacité plus étroite, & par la relaxation du diaphragme, qui diminuë auſſi cette capacité, parce qu'elle le fait remonter en enhaut, & occuper une partie de la poitrine. Or cette relaxation, qui eſt une choſe paſſive, n'eſt pas ſuffiſante pour le puiſſant effort que l'expiration demande, parce que l'air enfermé & comprimé par l'action que les muſcles de la poitrine font en l'expiration, ſeroit capable de repouſſer le diaphragme en embas, s'il n'étoit pouſſé en enhaut par quelque puiſſance qui agît fortement dans l'expiration. Cette puiſſance eſt double; l'une eſt celle du mediaſtin, qui après avoir été tiré & étendu dans l'inſpiration, lorſque le centre du diaphragme deſcend embas, retire enſuite en enhaut le même centre, comme fait un reſſort, qui après avoir été contraint, retourne à ſon premier état, par une action que Galien dit être naturelle aux muſcles, & differente de celle par laquelle ils agiſſent volontairement; cette action étant celle qui produit la retraction involontaire

L. 2. du mouvement des muſcles.

qui arrive aux parties par les muſcles dont les antagoniſtes ont été coupés. L'autre puiſſance qui fait monter le diaphragme, eſt celle des muſcles du bas-ventre, qui peuvent paſſer pour les antagoniſtes du diaphragme, lorſqu'ils compriment tout ce qui eſt contenu ſous le diaphragme : car par cette action, faiſant remonter le foye, le ventricule, & les autres parties du bas ventre, ils pouſſent le milieu du diaphragme en enhaut, qui enſuite deſcend, lorſque par ſon action propre, qui eſt l'extenſion, il reprend la figure droite & plate que la contraction de ſes fibres lui donne. Cette compreſſion des muſcles du bas ventre ſur les viſceres eſt ſi puiſſante, que l'on a quelquefois vû le ventricule avoir été pouſſé dans la capacité du thorax, lorſque le Diaphragme avoit reçû une grande bleſſure, ainſi que les obſervations de pluſieurs Auteurs le témoignent.

Il faut cependant remarquer, que le mouvement du diaphragme eſt en quelque façon indépendant, tant de l'action du mediaſtin, qui reçoit ſon centre en enhaut, que de celle des muſcles du ventre qui le repouſſent auſſi en enhaut, à cauſe des expériences que l'on a faites dans la diſſection des Animaux vivants, dans leſquels on a obſervé que le mediaſtin & les muſcles du ventre étant coupés, le diaphragme ne laiſſe pas de ſe retirer en enhaut, ainſi qu'il fait dans l'expiration : de maniere que l'action du mediaſtin & des muſcles du ventre ne doit être conſiderée que comme ſervant à fortifier l'action par laquelle le centre du diaphragme eſt relevé, & laquelle eſt fort débile, ne pouvant être faite par des fibres qui tirent, mais ſeulement par des fibres qui ſe reſtituent en leur premier état après avoir été forcées, & leſquelles agiſſent de même que celles des plumes & du crin, qui font enfler un oreiller après qu'il a été comprimé, mais qui ne le font que foiblement.

Or par ces actions de la compreſſion des muſcles ſur les

viſceres, qui les fait monter, & de celle du diaphragme qui les fait enſuite deſcendre, & par la continuité de ces mouvemens alternatifs, on peut dire que la reſpiration eſt, à l'égard des humeurs contenuës dans le bas ventre, ce que la pulſation du cœur eſt à l'égard du ſang contenu dans ſes ventricules ; c'eſt-à-dire que cette compreſſion & cette agitation ſert non-ſeulement à la diſtribution du chyle, de même que celle du cœur ſert à pouſſer le ſang dans les arteres, mais qu'elle eſt une des principales cauſes de la génération du même chyle, par la diviſion, l'attenuation & le mêlange des parties de la nourriture que cette agitation continuelle eſt capable de produire.

Ces actions, qui ſont eſſentiellement néceſſaires pour la vie, & ſe doivent accomplir dans les Oyſeaux comme dans les Animaux terreſtres, y ſont auſſi faites par la reſpiration, quoi qu'avec des organes différens : car quoique dans les Oyſeaux les muſcles du poumon ayent quelque tenſion & quelque relaxation, par le moyen de laquelle le poumon & ſes veſſies ſont comprimées, ils ne produiſent point ce mouvement, parce que dans les Animaux terreſtres les viſceres ſont pouſſés tantôt en haut, tantôt enbas ; & les muſcles du bas ventre, à cauſe de leur petiteſſe, ne peuvent auſſi les comprimer que foiblement, parce que preſque tout le bas ventre eſt couvert par le ſternon, dont la grandeur a dû être extraordinaire, comme elle eſt, pour donner origine aux grands muſcles qui tirent l'aîle en enbas ; la force de ces muſcles n'étant pas capable de ſuffire à la puiſſante action du vol, s'ils étoient moindres. De ſorte que cette foibleſſe que les muſcles du bas ventre ont à pouſſer les viſceres, & le manque d'un diaphragme qui les tire en enhaut, a dû être ſuppléé dans les Oyſeaux par les veſſies du Poumon, qui s'empliſſent, & ſe vuident alternativement dans leur reſpiration ; car la maniere dont elles agiſſent eſt telle.

Lorſque le thorax eſt dilaté par l'action des muſcles de la

poitrine, l'air entre dans le poumon, & paſſe en même-tems du poumon dans les veſſies ; mais il faut entendre qu'il n'entre que dans celles qui ſont enfermées dans la poitrine, parce qu'il n'y a rien qui puiſſe, en dilatant les veſſies contenuës dans le bas ventre, donner occaſion à l'air d'y entrer : car au contraire, c'eſt alors qu'elles s'affaiſſent, & que l'air qu'elles contiennent rentre dans le poumon. Mais lors qu'enſuite le thorax eſt comprimé & retreſſi, l'air enfermé dans les veſſies de la poitrine en étant exprimé, une partie ſort par le larynx ; l'autre entre dans les veſſies du bas ventre, & les enfle au même-tems que celles d'enhaut ſe deſempliſſent ; & enſuite lorſque les veſſies d'enhaut ſont remplies par la dilatation du thorax, elles reçoivent non-ſeulement l'air du dehors par le larynx, mais auſſi celui des veſſies du bas ventre, lorſqu'elles ſont comprimées au même-tems que celles d'enhaut ſont dilatées ; & cela leur arrive, parce que les viſceres qui ont été forcés & comprimés par la dilatation des veſſies, les pouſſent à leur tour, aidés par les muſcles du bas ventre quoique petits ; ce qui fait une réciprocation & une viciſſitude d'impulſions qui ſupplée à l'action puiſſante que le diaphragme & les grands muſcles du bas ventre produiſent dans les Animaux terreſtres. Cette action des veſſies qui ſervent à la reſpiration des Oiſeaux, ſe voit manifeſtement lorſqu'on les diſſeque vivans. Nous en avons fait l'experience dans de grands Oiſeaux, comme des Oyes & des Cocqs-d'Inde, à qui ayant ouvert le bas ventre, ſans avoir bleſſé les veſſies qui y ſont, on a remarqué que lors que le thorax étoit déprimé dans l'expiration, les veſſies d'embas s'enfloient, & que lorſqu'il ſe dilatoit pour l'inſpiration, elles s'affaiſſoient. Il eſt vrai qu'au même-tems que les veſſies du bas ventre s'enfloient, les diaphragmes étoient pouſſés : mais cela ne pouvoit pas être un effet de l'enflure des veſſies ſuperieures, parce qu'alors la poitrine étoit reſſerrée ; mais cela arrivoit par l'effort que l'air

contenu dans les veſſies faiſoit contre les diaphragmes dans le moment qu'elles ſe vuidoient.

Cette maniere particuliere que les Oiſeaux ont en leur reſpiration, peut être expliquée par les ſoufflets des forges, qui ſemblent avoir été faits à l'imitation des organes de la reſpiration des Oiſeaux : car ces ſoufflets ont une double capacité pour recevoir l'air. La premiere eſt celle de deſſous, qui reçoit l'air lorſque le ſoufflet eſt ouvert, & cette capacité repreſente les veſſies d'enhaut enfermées dans la poitrine. La ſeconde capacité eſt celle de deſſus, qui repreſente les veſſies du bas ventre : car lorſque la capacité inferieure eſt retreſſie par la compreſſion du ſoufflet, l'air qu'elle a reçû entre par un trou dont elle eſt percée, & paſſe dans la capacité ſuperieure, enſorte que l'air pouſſé avec force élargit cette capacité, en faiſant ſoulever le volet de deſſus.

L. de la reſpiration c. 2.

Ariſtote qui compare les poumons aux ſoufflets des forges, n'en applique la comparaiſon qu'aux poumons des Animaux terreſtres, par leſquels ſimplement l'air eſt reçû & enſuite repouſſé, ainſi qu'il l'eſt par la dilatation & le retreciſſement d'un ſoufflet ſimple ; & il ne dis point à quelle eſpece de poumon reſſemblent les ſoufflets des forges qui ſont doubles, ni comment dans le poumon des Oiſeaux il y a des veſſies qui reçoivent l'air au même-tems que les autres le rejettent, de même que dans les ſoufflets des forges il y a une cavité qui reçoit l'air, pendant que l'autre la pouſſe dehors. La Compagnie a fait encore ſur d'autres Oiſeaux & d'autres Animaux des remarques qui concernent la reſpiration que l'on trouvera dans leurs deſcriptions, mais principalement dans celle du Caſour & de la Tortuë.

Le cœur étoit preſque rond, ayant ſix pouces de la baſe à la pointe ſur cinq de large. Les Oiſeaux l'ont ordinairement plus long à proportion. Les oreilles en étoient petites, & les ventricules grands. L'ouverture de la veine-cave étoit fort large, ſans aucunes valvules : il y avoit

ſeulement comme un ſac, dont le côté, qui étoit mitoyen entre ſa cavité & l'embouchure de la veine-cave, ſervoit de valvule, qui pouvoit être appellé ſigmoïde charnuë. Cette ſtructure eſt ordinaire au cœur des Oiſeaux. Les autres valvules étoient aux autres vaiſſeaux du cœur à l'ordinaire.

L'Aorte deſcendoit le long du côté droit comme aux autres Oiſeaux, étant enfermée dans une capſule formée par l'aponevroſe du muſcle du poumon.

Le crâne étoit fort tendre: on y a trouvé une fracture à l'un des ſujets. Les Naturaliſtes ont remarqué que quand l'Autruche craint quelque danger, elle croit être en ſeureté, quand elle a mis ſa tête à couvert.

Le cerveau n'étoit point ſi petit qu'Aldrovande le fait, en diſant que l'Autruche n'en a preſque point, car avec le cervelet il avoit deux pouces & demi de long ſur vingt lignes de large. La dure-mere ne ſeparoit point le grand cerveau en deux par cette large production que l'on appelle la faux; mais on voyoit ſeulement dans la ſubſtance du cerveau une petite raye peu enfoncée, ſur laquelle la dure-mere un peu épaiſſie, & faiſant comme une coûture étoit appliquée. L. 9. c. 2. Ornithol.

Le ſinus longitudinal alloit à l'ordinaire du devant de la tête au derriere, pour ſe terminer à la rencontre des ſinus lateraux, qui étoient placés à l'endroit où la dure-mere ſepare le cerveau du cervelet. Ces deux ſinus ſortoient du crâne par des trous particuliers de l'occiput, pour ſe décharger dans les jugulaires internes. Le quatriéme ſinus, qui étoit ſitué beaucoup plus en arriere que dans les Animaux terreſtres, deſcendoit obliquement en bas, & ſe partageant en deux branches, entroit dans les ventricules du cerveau.

La dure-mere étant levée, on voyoit la glande pinéale poſée ſur l'endroit où le cervelet ſe joint au cerveau: elle étoit de la groſſeur d'un petit pois. Pluſieurs rameaux du

lacis choroïde l'envclopoient. La pie-mere étoit parſemée d'un grand nombre de vaiſſeaux. La ſurface du cerveau qu'elle couvroit, n'étoit point diviſée en pluſieurs ſinuoſités & circonvolutions, mais unie & égale, ainſi qu'elle eſt ordinairement aux Oiſeaux. Toute la partie anterieure du grand cerveau étoit diviſée en deux autres parties, qui n'étoient jointes enſemble que par des petites fibres três-déliées. La ſeparation de ces deux parties, qui dans les Animaux terreſtres ne va que juſqu'au corps calleux, étoit abſolument de tout le Cerveau, qui s'uniſſoit ſeulement par la partie poſterieure, proche du cervelet. Cette ſeparation du cerveau en deux parties ſe trouve à la plûpart des Oiſeaux; & elle n'eſt pas ignorée par les Charlatans, qui font valoir leur Baume, en gueriſſant des Poulets, après leur avoir traverſé la tête avec un coûteau qu'ils paſſent aiſement entre ces deux parties du cerveau, ſans les bleſſer. Dans chacune de ces deux parties il y avoit une cavité ou ventricule, qui étoit recouvert par une ſubſtance blanche, moëlleuſe, & d'une demie-ligne d'épaiſſeur, qui s'étendoit auſſi ſur l'endroit par lequel ces deux parties ſont jointes enſemble, & où les deux ventricules anterieurs s'aſſembloient en un troiſiéme. Dans ce troiſiéme il y avoit une fente qui aboutiſſoit à l'entonnoir & à la glande pituitaire, qui bouchoit exactement le bout de l'entonnoir, étant ſituée à l'ordinaire ſur la ſelle de l'os ſphenoïde. A la partie poſterieure des deux ventricules anterieurs on voyoit le lacis choroïde formé par une branche de la carotide, & une branche du quatriéme ſinus. Preſque toute la ſubſtance du cerveau étoit d'une couleur cendrée, & ſemblable à la partie corticale du cerveau de l'Homme, enſorte qu'à proportion de celle qui eſt moëlleuſe, elle étoit dix fois plus groſſe & plus épaiſſe.

Les dix paires de nerfs prenoient leur origine, & ſortoient hors du Crâne de la même maniere que dans les Animaux terreſtres,

La

La moëlle de l'épine, qui prenoit ſon origine de l'endroit où les deux parties du cerveau anterieur ſe joignent enſemble & avec le cervelet, avoit à ſes côtés deux éminences rondes, de la groſſeur d'une petite noix. Elles avoient chacune une cavité conſidérable, & formoient comme deux ventricules, qui s'ouvroient dans le conduit inferieur, qui paſſe ſous ce qu'on appelle le pont de Silvius, & par où les ſeroſités du cervelet ſe déchargent dans l'entonnoir.

Dans le cervelet la partie corticale & la moëlleuſe étoient diſpoſées de la même maniere qu'elle ſe voyent dans les Animaux terreſtres; ces differentes parties paroiſſant par le dehors être arrangées par lames jointes les unes aux autres, & diſtinguées par des lignes paralleles. Il y avoit deux apophyſes vermiformes comme dans l'Homme. Il y avoit auſſi un ventricule de la figure d'une plume à écrire, comme dans la plûpart des Animaux terreſtres. Le cervelet par le dedans étoit compoſé à l'ordinaire d'une ſubſtance blanche, en forme de branches d'arbre, & d'une autre ſubſtance rougeâtre & livide.

La figure de l'œil, de même qu'aux autres Oiſeaux & aux Poiſſons, étoit compoſée de deux demi-globes, dont le plus grand formé par la ſclerotique avoit ſa partie plate en-devant; l'autre beaucoup plus petit étoit poſé ſur le plat de la ſclerotique. Ce petit demi-globe étoit de la cornée, qui avoit tout alentour un cercle relevé, faiſant comme une bordure. Le nerf-optique n'entroit pas par le milieu, mais un peu à côté vers l'angle, que la convexité de la ſclerotique fait avec la partie plate.

Le cryſtallin n'avoit point de noyau, mais ſa ſubſtance étoit uniforme: il étoit plus convexe en dedans qu'en dehors. La choroïde étoit entierement noire, ſans avoir dans le fond cette membrane diverſement colorée, & comme dorée, que nous appellons le tapis.

Le nerf-optique ayant percé la ſclerotique & la cho-

roïde, ſe dilatoit, & formoit comme un entonnoir d'une ſubſtance ſemblable à la ſienne. Cet entonnoir n'eſt pas ordinairement rond aux Oiſeaux, où nous avons preſque toûjours trouvé l'extrémité du nerf-optique applatie & comprimée au dedans de l'œil. De cet entonnoir ſortoit une membrane pliſſée, faiſant comme une bourſe qui aboutiſſoit en pointe. Cette bourſe, qui étoit large de ſix lignes par le bas, à la ſortie du nerf-optique, & qui alloit en pointe vers le haut, étoit noire, mais d'un autre noir que n'eſt celui de la choroïde, qui paroît comme enduite d'une couleur détrempée, qui s'attache aux doigts: car c'étoit une membrane penétrée de ſa couleur, & dont la ſurface étoit ſolide. A l'endroit où le nerf-optique entroit dans l'œil, la retine paroiſſoit pliſſée & faiſant comme des rayons qui partoient du nerf-optique, ainſi qu'il paroît dans la figure.

La glande lachrymale ſuperieure, qui eſt ordinairement cachée au-dedans de l'angle exterieur de l'orbite, étoit placée dans une cavité enfoncée dans la portion du coronal qui va faire la partie ſupérieure de l'orbite: elle avoit huit lignes de long ſur quatre de large; ſes tuyaux étoient diſpoſés à l'ordinaire.

EXPLICATION DE LA FIGURE du Caſoar.

Premiere Figure.

LA premiere Figure fait voir que la tête, le col, & la boſſe de l'eſtomac ſont ſans plumes; que le reſte du corps paroît plûtôt garni de poil que de plumes; que les appendices charnuës, dont le bas du bec des Poules eſt ordinairement garni, ſont au bas du col en cet Oiſeau: que la tête eſt couverte d'une crête ſemblable à celle d'un caſque; que le bec eſt fendu par le bout; qu'au lieu de plumes, les aîles n'ont que cinq tuyaux ſans barbes; & que le croupion & les pieds ſont extraordinairement gros.

Seconde Figure.

AA. *Eſt une des plumes qui ſont ainſi la plûpart doubles.*
B. *La langue avec le nœud du larynx.*
C. *La ratte.*
D. *L'artere ſplenique.*
E. *La veine ſplenique.*
F. *Le jabot.*
G. *Le premier ventricule.*
H. *Le ſecond ventricule.*
I. *Une appendice du ſecond ventricule.*
r. *La tête de l'appendice qui bouchoit le pylore.*
K. *La veſicule du fiel.*
LL. *Le canal cyſtique.*
MM. *Le canal hepatique.*
N. *Le pancreas.*
OQ. *La paupiere interne étenduë ſur la cornée. Cette*

paupiere, de même que les autres figures des parties de l'œil, ſont à peu près de la grandeur naturelle.

PQP. *La paupiere interne tirée de deſſus la cornée, & rangée dans le grand coin de l'œil.*

PSrQ. *Le grand muſcle de la paupiere interne; Q, eſt ſon origine; P, ſon inſertion; S, le nerf-optique, ſur lequel le tendon du muſcle eſt plié; r, l'aponevroſe du petit muſcle qui ſert de poulie au tendon du grand.*

Rr. *Le petit muſcle.*

TT. *La glande lachrymale.*

VV. *Les vaiſſeaux de la glande lachrymale.*

Xa. *Le canal lachrymal; X, eſt ſon ouverture vers le bord de la paupiere interne, par où l'humeur eſt verſée ſur la cornée.*

YZ. *Le grand muſcle étendu; Z, eſt ſon origine; Y, ſon inſertion.*

2. *Le tronc de la veine-cave inferieure.*

2, 2. *Les émulgentes.*

3, 3. *Les reins.*

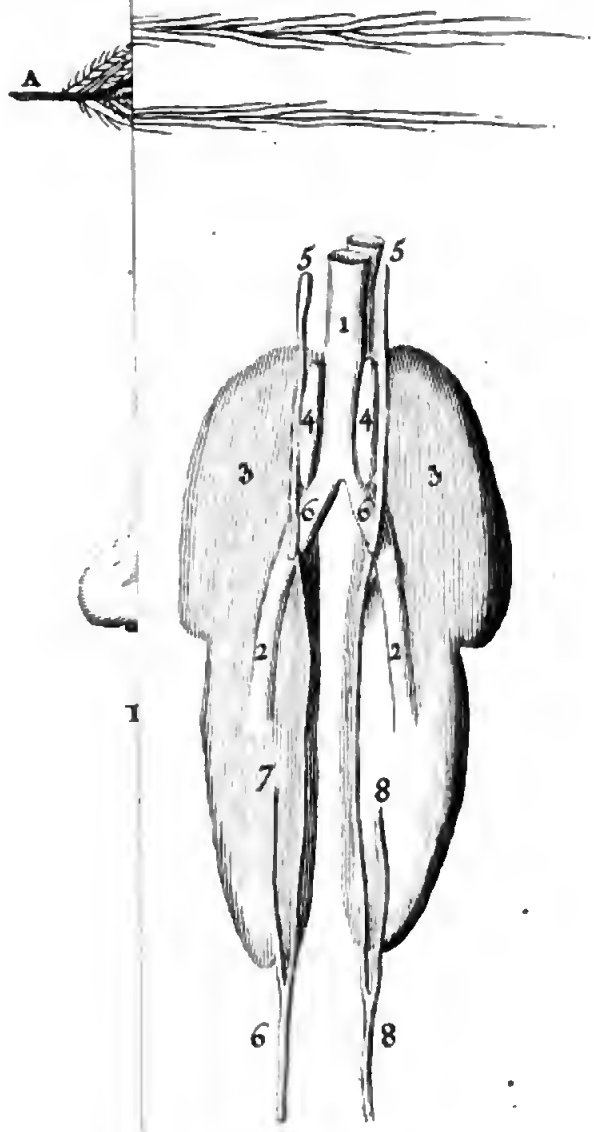
4, 4. *Les teſticules.*

5, 6. *L'épididyme.*

6, 8. *Le déferent.*

7, 8. *L'uretére.*

Digitized by Google



NAPOLI

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE QUATRE CASOARS.*

AVANT l'année mil cinq cens quatre-vingt-dix-ſept on n'avoit point vû de Caſoars en Europe; & nul Auteur des Anciens, ni des Modernes, n'en avoit parlé. Les Hollandois en apporterent un au retour de leur premier voyage des Indes Orientales. Il leur avoit été donné comme une choſe rare par un Prince de l'Iſle de Java. Six ans après ils en apporterent deux autres, mais ils moururent en chemin. Celui que nous avons diſſequé le premier a été envoyé au Roi en 1671. par le Gouverneur de Madagaſcar, qui l'avoit acheté des Marchands qui retournoient des Indes. Il a veſcu quatre ans à Verſailles.

Cluſius dit qu'il eſt appellé Emeu & Emé dans les Indes. Bontius ajoûte qu'il eſt auſſi appellé Caſoar, qui eſt le nom que lui ont donné ceux qui l'ont apporté. Cet Oiſeau eſt, après l'Autruche, le plus grand & le plus gros de tous ceux que nous connoiſſons. Celui que Cluſius décrit, qui eſt le premier que les Hollandois ont apporté des Indes, étoit d'un quart plus petit que celui dont nous parlons, qui avoit cinq pieds & demi de long depuis le bout du bec juſqu'à l'extrémité des ongles. Les jambes avoient deux pieds & demi depuis le ventre juſqu'au bout des ongles. La tête & le col avoient enſemble un pied & demi. Le plus grand des doigts, compris l'ongle, avoit cinq

L. 3. c. 3. Exotic. cap. 18.

* Cet Oiſeau eſt nommé Caſuel dans la premiere Edition de ces Memoires.

pouces de long. L'ongle ſeul du petit doigt avoit trois pouces & demi. L'aîle étoit ſi petite, qu'elle ne paroiſſoit point, étant cachée ſous les plumes du dos. Aldrovande, qui n'a vû que la deſcription qui en eſt dans la Relation du premier voyage des Hollandois, dit que cet Oiſeau eſt principalement admirable en ce qu'il n'a ni aîles, ni langue. Nous avons trouvé que cela n'eſt pas vrai. Les nôtres avoient des aîles & une langue, comme nous dirons ci-après. Cet Auteur pouvoit auſſi ajoûter, qu'il n'a point de plumes, parce qu'en effet, celles qui le couvrent, reſſemblent mieux à du poil qu'à des plumes, ni qu'à du duvet, tant les barbes de ces plumes ſont dures, pointuës, & clair-ſemées.

In append. ad l. 2. Ornithol.

Toutes ces plumes étoient d'une même eſpece, contre l'ordinaire des Oiſeaux qui volent, où il y a des plumes qui ſervent au vol, & d'autres qui ne ſont que pour couvrir la peau. Notre Caſoar n'en avoit que de la derniere eſpece. Elles étoient la plûpart doubles, ayant deux longues tiges qui ſortoient d'un même tuyau fort court, qui étoit attaché à la peau. Cluſius & Bontius, diſent que les plumes de cet Oiſeau ſont toujours doubles. Dans notre ſujet il y en avoit de ſimples. Celles qui étoient doubles, étoient ſouvent de longueur inégale : quelques-unes qui étoient ſur le croupion avoient de longueur juſqu'à quatorze pouces. Nous avons déja remarqué de cette ſorte de plumes dans une Aigle, & dans un Perroquet : mais celles du Caſoar avoient trois choſes particulieres. La premiere eſt que les barbes, qui garniſſoient la tige, étoient depuis environ la moitié juſqu'à l'extrémité, fort longues, & groſſes comme du crin de Cheval, ſans jetter aucunes fibres; & elles ſont en cela differentes des plumes des Aigrétes, dont les barbes longues & déliées ne ſont pas de ſimples fibres comme elles le paroiſſent; car elles ſont garnies de chaque côté d'une infinité d'autres petites fibres ſi courtes, qu'elles ſont preſque imperceptibles. La ſeconde

particularités eſt, que la tige eſt platte, noire, luiſante, & par nœuds en-deſſous, & que de chaque nœud il ſort une barbe.

La troiſiéme particularité eſt, que les barbes du bout des grandes plumes étoient parfaitement noires, & que vers la racine elles étoient de couleur de gris-tanné, plus courtes, plus molles, & jettant de petites fibres déliées comme du duvet. Or il n'y avoit que cette partie compoſée de barbes dures & noires qui parût, l'autre partie compoſée du duvet en étant recouverte. Les differens poils dont eſt revêtuë la peau des Caſtors, des Sangliers, & des autres Animaux qui ſont ſujets à ſe traîner dans la fange, ſont diſpoſés de cette maniere pour des uſages qui ſont expliqués dans la Deſcription du Caſtor.

Bontius dans la figure qu'il donne d'un Caſoar, lui fait le col garni de plumes : les nôtres avoient des plumes au col & à la tête, mais elles étoient ſi courtes & ſi clair-ſemées, que la peau paroiſſoit à découvert, ſi ce n'eſt vers le derriere de la tête, où elles étoient plus longues. Le col étoit ſans plumes comme au Coc-d'Inde. Les plumes qui garniſſoient le croupion, qui étoit extraordinairement gros, n'étoient differentes des autres, qu'en ce qu'elles étoient plus longues.

Les aîles dépouillées de leurs plumes, n'avoient pas trois pouces de long; les plumes qui les garniſſoient étoient ſemblables à celles du reſte du corps : le bout des aîles étoit armé de cinq picquans de differente longueur & groſſeur, courbés en arc, ſuivant la figure du corps. Ces picquans étoient creux depuis leur racine juſqu'à la pointe, & ils étoient remplis d'une moëlle à peu près ſemblable à celle qui ſe trouve dans les plumes naiſſantes des autres Oiſeaux. Cluſius ne parle que de quatre, qui ne ſe voyent point dans ſa figure, non-plus que dans celles de Bontius & d'Aldrovande. Ces tuyaux étoient de longueur differente, ſelon la diſpoſition & la proportion que les doigts

ont en la main. Le plus long avoit onze pouces, ayant trois lignes de diametre vers la racine, qui étoit ſeulement un peu plus groſſe que l'extrémité, laquelle n'alloit pas juſqu'à être pointuë, mais paroiſſoit rompuë ou rongée. Leur couleur étoit d'un noir fort luiſant. Nous n'avons point jugé que ces aîles puſſent ſervir à lui aider à marcher, ainſi que Cluſius penſe, y ayant plus d'apparence qu'il s'en peut aider pour fraper comme avec des houſſines.

La tête paroiſſoit petite comme à l'Autruche, parce qu'elle n'étoit pas enflée de plumes, ainſi qu'aux autres Oiſeaux. Elle étoit couverte d'une crête haute de trois pouces, ſemblable à celle d'un caſque : Cluſius l'appelle aſſés improprement un diadême. L'Auteur du Journal du premier Voyage des Hollandois au Levant l'a fait ſemblable à cette eſpece de bouclier qui étoit en forme de croiſſant, & que les Anciens appelloient *pirta*, ſelon la traduction d'Aldrovande, qui lui donne la forme d'un bouclier rond dans la figure qu'il a fait faire de cet Oiſeau ; peut-être pour n'avoir pas pris garde que *pirta* ne ſignifie pas ſimplement un bouclier, mais une certaine eſpece de bouclier. Cette crête ainſi élevée comme elle eſt ſur un caſque ne couvroit pas tout le deſſus de la tête : car elle ne commençoit qu'un peu au-delà du milieu du ſommet, & venoit finir au commencement du bec. Elle étoit de differentes couleurs, le devant étant noirâtre, & le derriere & les côtés de couleur de cire. Par tout elle étoit polie & luiſante. Le haut étoit mince, n'ayant pas plus de trois lignes en cet endroit ; de-là elle deſcendoit, en s'élargiſſant, vers ſa baſe juſqu'à un pouce. Sa ſubſtance étoit fort dure, & de la nature de la corne, étant compoſée de pluſieurs lames, comme les cornes des Bœufs. Cluſius & Bontius diſent que cet Oiſeau muë, la crête lui tombe avec les plumes : ce qui ne nous a point ſemblé croyable, parce que nous avons trouvé dans le ſquelete que cette crête

crête eſt une partie du crâne, & que ce qui pourroit tomber ne ſeroit que cette ſubſtance ſemblable à de la corne, dont la crête oſſeuſe étoit recouverte. Mais nous avons ſçû de ceux qui gouvernent les Animaux de Verſailles, qu'on n'a point vû, pendant quatre ans, que cette crête ſoit tombée.

La partie du bec qui répond à la machoire ſuperieure des autres Animaux, étoit fort dure par ſes deux bords & par le deſſus. Les entre-deux de chaque côté n'étant garnis que d'une membrane, dans laquelle étoient les trous des narines, tout auprès de l'extrémité du bec. Cette extrémité du bec étoit refenduë en trois, à peu près comme au Cocq-Indien. Le bout de la partie du bec, qui eſt la machoire inferieure des Oiſeaux, étoit legerement dentelé, étant auſſi partagé en trois. Tout le bec étoit d'un gris-brun, à la reſerve d'une marque verte que la partie inferieure du bec avoit à chaque côté, environ vers le milieu de l'œil.

Il y avoit une paupiere interne, qui ſe cachoit vers le grand angle. La paupiere inferieure, qui étoit la plus grande, étoit garnie de quantité de poils noirs. Au bas de la paupiere ſuperieure il y avoit un rang de petits poils, & au-deſſus il y avoit un autre rang de poils noirs qui s'élevoient en maniere de ſourcil. Le trou de l'oreille étoit fort grand, & découvert, étant ſeulement environné de petites plumes noires.

Les deux côtés de la tête, autour de l'œil & de l'oreille, étoient de couleur bleuë, excepté le milieu de la paupiere inferieure qui étoit blanc. Le col étoit violet, tirant ſur la couleur d'ardoiſe. Il y avoit auſſi du rouge par derriere en pluſieurs endroits, mais principalement vers le milieu; & ces endroits rouges étoient un peu plus relevés que le reſte, par des rides, dont le col étoit entrecoupé obliquement. Cluſius dit qu'il y a de petites plumes rouges vers le bas du col. Bontius fait auſſi mention de plumes rouges, mais

nous ne les avons point trouvées dans les ſujets que nous avons diſſequés.

Vers le milieu du col pardevant, il y avoit à la naiſſance des grandes plumes deux appendices formées de la peau, rouges & ſemblables à celles qui pendent à la partie inferieure de bec des Poules. Elles étoient longues d'un pouce & demi, & larges de neuf lignes, étant arrondies par le bout. Leur couleur étoit comme celle du reſte du col, en partie de rouge, & en partie de bleu. Bontius les met dans ſa figure au-deſſous du bec, ainſi qu'elles ſont aux Poules.

La peau qui couvre le devant du ſternon, ſur qui cet Oiſeau s'appuye & ſe repoſe, étoit dure, calleuſe, & ſans plumes. Bontius, Cluſius & Aldrovande n'en parlent point, & cela n'eſt point auſſi repreſenté dans leurs Figures.

Les cuiſſes & les jambes étoient couvertes de plumes. La partie qui tient lieu de tarſe & metatarſe étoit extraordinairement groſſe, forte, droite, & couverte d'écailles de diverſes figures; les unes étant hexagones; les autres pentagones, & les autres quarrées. Vers le haut & au derriere de cette partie, les écailles étoient petites: vers le bas & en-devant elles étoient plus longues: ſur le cou du pied elles étoient en lame & encore plus longues. Les doigts étoient auſſi couverts d'écailles. Ils n'étoient qu'au nombre de trois, celui de derriere manquoit; ce que Cluſius a bien remarqué, comparant le pied de cet Oiſeau à celui de l'Otarde. Bontius néanmoins lui donne quatre doigts dans ſa Figure. Les ongles étoient d'une ſubſtance dure & ſolide, noire en-dehors, & blanches en-dedans. Cluſius dit que cet Oiſeau a une force prodigieuſe à ſes pieds, dont il frappe en ruant. Ceux qui ont gouverné le nôtre n'ont point vû qu'il fût ſi fort.

Du milieu du duodenum il ſortoit en dedans une appendice de trois pouces de long, & de huit lignes de large: c'étoit un allongement de la membrane interne de cet

inteſtin. Au bout de cet appendice il y avoit comme une tête, de la groſſeur d'un œuf de Poule, qui tirant l'appendice en embas, deſcendoit dans cet inteſtin, & le bouchoit. Il y a apparence que par quelque maladie il s'étoit formé dans la membrane interne de l'inteſtin un ſcirrhe, qui par ſa peſanteur l'ayant inſenſiblement allongée, avoit formé cet appendice, dont l'extrémité groſſe & dure comme elle étoit, pouvoit avoir été cauſe de la mort de cet Animal, qui, quinze jours durant avant que de mourir, avoit ſouffert une eſpece de vomiſſement d'eaux blanchâtres, juſqu'à une chopine par jour; ce qui étoit apparemment ſa nourriture, qui n'avoit pû paſſer.

Les inteſtins avoient en tout quatre pieds huit pouces de long, & deux pouces de diametre. Ils étoient tous de même largeur. Il y avoit deux cæcums longs d'environ trois pouces.

Le foye étoit mediocrement grand, le lobe droit ayant ſeulement huit pouces, & le gauche quatre. Il étoit par tout ſcirrheux. La veſicule, qui étoit attachée le long du lobe droit, & enfermée dans une membrane en forme de capſule, avoit ſept pouces de long, & un pouce tout au plus de diametre. Le canal cyſtique, qui ſortoit du haut de la veſicule, étoit long de huit pouces, & s'élargiſſoit vers ſon inſertion, qui étoit vers le commencement du ſecond reply de l'inteſtin. L'hepatique avoit huit pouces & demi, & deſcendoit de gauche à droit, & le cyſtique de droit à gauche : ce qui faiſoit que ces deux canaux ſe croiſoient vers leur partie inferieure. L'hepatique s'inſeroit au-deſſous du cyſtique.

La ratte étoit longue de trois pouces, & large d'un pouce & demi par ſa plus grande largeur : elle étoit plate de figure ovalle. Ses vaiſſeaux ſe diſtribuoient à l'ordinaire.

Le pancréas étoit petit à proportion des autres parties. Il n'avoit que deux pouces de long ſur deux lignes

de large. Son canal, qui étoit très-délicat, n'avoit qu'une ligne & demie de long, & s'inſeroit au-deſſus du cyſtique.

Les reins étoient, comme aux autres Oiſeaux, partagés comme en pluſieurs lobes. Ils avoient huit pouces de long. Les ureteres étoient de la groſſeur d'une plume à écrire, & longs de ſept pouces.

La verge étoit attachée par ſa baſe à la partie ſuperieure du rectum. Elle avoit deux pouces de long, un pouce de large vers ſa baſe, & deux lignes vers ſa pointe. Le corps de la verge étoit compoſé de deux ligamens cartilagineux, qui lui faiſoient avoir la figure d'une pyramide triangulaire. Ils étoient fort durs, & fort ſolides, & fortement attachés l'un à l'autre en-deſſus. Ils ſe ſeparoient en-deſſous, pour former un demi canal, qui étoit revêru de la peau, & avec lequel on ne voyoit point que les déferens, ni les ureteres euſſent aucune communication, & ces vaiſſeaux s'inſeroient à l'extrémité de la poche du rectum.

Les poumons avoient huit pouces de long ſur quatre de large dans leur milieu.

Nous avons examiné les parties, que nous avons appellées les diaphragmes & les muſcles du poumon dans la Deſcription de l'Aurruche. Les diaphragmes ſont des cloiſons qui enferment les veſſies ſuperieures de chaque côté en les ſeparant d'un vuide qu'elles laiſſent dans la poitrine, dans lequel une partie des viſceres ſont contenus. Nous avons conſideré qu'il faut ſuppoſer que chaque diaphragme demeure toujours droit, ſoit que la poitrine s'élargiſſe, ſoit qu'elle ſe reſerre, afin qu'elle tienne lieu d'un des volets du ſoufflet, qui eſt une machine à laquelle Ariſtote compare l'organe de la reſpiration avec beaucoup de raiſon: car ce muſcle demeurant droit, il arrive que lorſque la poitrine s'élargit, & qu'enſuite elle ſe retrecit, les côtés s'éloignent, & puis ſe raprochent du

diaphragme, & qu'ainſi elles dilatent, & enſuite reſſerrent les veſſies.

Pour ce qui eſt des muſcles du poumon, ils avoient leur origine fort charnuë, & diviſée en ſix portions attachées chacune à une côte, à l'endroit où la côte, qui par un bout eſt articulée avec les vertebres, s'articule par l'autre avec le bout d'une autre côte, qui par ſon autre bout s'articule au ſternon. Car il faut remarquer que les côtes des Oiſeaux ſont ordinairement doubles, & qu'au lieu qu'aux Animaux terreſtres il y a des appendices cartilagineuſes qui les attachent au ſternon; ces appendices aux Oiſeaux ſont de veritables os articulés avec les côtes & avec le ſternon. Or ces ſix origines de muſcle du poumon produiſoient toutes enſemble un large tendon ou apponeuroſe, qui couvroit le poumon, & qui le ſeparoit des veſſies, dans leſquelles l'air, après avoir penetré le poumon, entre par les trous dont cette aponeuroſe eſt percée; & ces veſſies étoient recouvertes par le diaphragme, de même que le poumon l'étoit par le muſcle du poumon; enſorte que les veſſies étoient enfermées entre ce muſcle & le diaphragme, de même que le poumon l'étoit entre le muſcle du poumon & les côtes. Cette aponeuroſe ainſi couchée ſur le poumon, s'alloit attacher au côté du corps des vertebres ſuperieures du thorax, de maniere néanmoins que vers le haut, au-lieu de s'attacher aux vertebres, une portion d'un des muſcles s'uniſſoit avec une portion du muſcle apoſé, & laiſſoit un eſpace vuide entre le corps de la vertebre, & cette jonction, qui faiſoit comme un pont ſous lequel l'aorte deſcendante, & l'œſophage paſſoient. Au même endroit où les muſcles du poumon s'attachoient aux côtes du corps des vertebres, les diaphragmes s'y attachoient auſſi, & de-là s'alloient attacher au ſternon, & ſur le milieu du corps des vertebres, entre les origines des muſcles du poumon & des diaphrames;

l'aorte, qui avoit paſſé ſous les muſcles joints en maniere de pont, étoit couchée & produiſoit deux rameaux qui ſe diſtribuent au géſier, à la ratte, & aux inteſtins.

L'uſage de ces muſcles, ſelon ces conjectures, que nous croyons que leur ſtructure peut fournir, eſt de dilater le poumon dans l'inſpiration; & il paroît qu'il eſt capable de produire cette action, en ce que le poumon des Oiſeaux étant collé aux côtes par une de ſes ſurfaces & par l'autre à ce muſcle, celle-ci eſt coulant dans l'inſpiration, ainſi qu'on l'a trouvé toujours après la mort: car cela fait juger que la ſubſtance ſpongieuſe du poumon a un reſſort qui la fait retrecir d'elle-même; car il s'enſuit de-là que lorſque le muſcle qui lui eſt collé, & qui eſt auſſi courbé, vient à agir, il ſe redreſſe, & par conſequent dilate le poumon auquel il eſt collé.

Au milieu des deux grands diaphragmes, il y avoit une membrane qui deſcendoit de haut en bas, & qui ſervoit de ligament, pour ſuſpendre le foye & le ventricule. Cette ſuſpenſion des viſceres, qui eſt differente de celle qui ſe voit dans les autres Animaux, où les viſceres ſont attachés au diaphragme, eſt encore une raiſon de la neceſſité que nous ſuppoſons de l'impulſion que cauſent les veſſies du bas ventre, leſquelles ſuppléent au mouvement que le hauſſement & l'abaiſſement continuel du diaphragme donne aux viſceres, qui eſt d'une grande utilité pour la coction & pour la diſtribution de la nourriture; & que cette membrane qui ſuſpend les viſceres aux Oiſeaux ne leur peut donner, n'étant point un muſcle.

Les veſſies du poumon étoient ſéparables, non-ſeulement les unes des autres, mais auſſi des diaphragmes & des muſcles du poumon, ayant chacune leur tunique particuliere. Ces tuniques étoient collées enſemble, faiſant des parois doubles, & qui n'étoient pas mitoyens. La quatriéme veſſie ne deſcendoit pas ſi bas qu'aux autres Oiſeaux, par la raiſon que le ſternon étant très-petit, &

par conſequent les muſcles du bas ventre plus grands qu'à l'ordinaire, cette quatriéme veſſie n'étoit pas ſi neceſſaire qu'aux Oiſeaux qui ont le ſternon plus grand, & les muſcles du ventre plus petits ; & nous avons toujours remarqué que les Oiſeaux, qui, comme les Poules, ne volent pas beaucoup, & ont les muſcles du ventre plus grands, ont ces veſſies plus petites. Or le ſternon étoit à proportion plus petit qu'en l'Autruche, parce que les Muſcles deſtinés au mouvement des aîles, auſquels il donne origine, étoient plus petits qu'à l'Autruche, & proportionnés aux aîles.

Le cœur étoit long d'un pouce & demi, & large d'un pouce vers ſa baſe. Sa valvule charnuë faiſoit un ſac, qui n'avoit qu'une ligne de profondeur.

La langue avoit un pouce de long ſur huit lignes de large. Elle étoit dentelée tout alentour comme une crête de Cocq. Aldrovande a dit que le Caſuel n'a point d'aîles, au-lieu de dire que les aîles ſont très-petites, & n'ont point de plumes propres pour voler. Il dit que cet Oiſeau n'a point de langue, quoiqu'il en ait une en effet. L. 10. c. 3. Ornithol.

Le globe de l'œil étoit fort gros, à proportion de la cornée, ayant un pouce & demi de diametre, & la cornée n'ayant que trois lignes. L'iris étoit de couleur de Topaſe, à peu près comme au Lion. Le cryſtallin en avoit quatre. La bourſe noire qui ſort du nerf-optique, étoit à l'ordinaire des autres Oiſeaux.

Nous nous ſommes appliqués plus particulierement dans ce ſujet, à remarquer exactement ce qui appartient à la paupiere interne, que nous avons trouvée aux yeux de tous les Oiſeaux, & à ceux de la plûpart des Animaux terreſtres. Les particularités de la ſtructure admirable de cette paupiere, ſont de ces choſes qui font voir diſtinctement la ſageſſe de la nature entre mille autres dont nous ne voyons point l'artifice, parce que nous ne les connoiſſons que par des effets dont nous ignorons les cauſes : mais

il s'agit ici d'une machine, dont toutes les pieces ſont viſibles, & qu'il ne faut que regarder, pour découvrir les raiſons de ſon mouvement & de ſon action.

Cette paupiere interne aux Oiſeaux eſt une partie membraneuſe qui eſt ordinairement pliſſé & cachée dans le grand coin de l'œil, qui de-là s'étend ſur la cornée, au-devant de laquelle elle eſt tirée comme un rideau, par une petite corde ou tendon, pour la découvrir & la retirer dans le grand coin de l'œil, par le moyen des fibres très-fortes qu'elle a, & qui en ſe retirant vers leur principe, la font pliſſer, & alors elle a la figure d'un croiſſant; mais lorſqu'elle eſt étenduë, le bord interieur du croiſſant qui eſt courbé devient droit: ſon bord exterieur vers le grand coin de l'œil eſt attaché au bord du grand cercle, que la ſclerotique forme lorſqu'elle s'applatit en-devant pour former un angle avec ſa partie anterieure, qui eſt plate, & ſur laquelle la cornée s'éleve, & fait une convexité. Le bord interieur étoit renforci en maniere du tarſe qui borde les paupieres interieures, & qui eſt noirâtre à la plûpart des Animaux à quatre pieds.

Pour étendre cette paupiere ſur la cornée, il y avoit deux muſcles qui ſe voyoient lorſque l'on avoit levé les ſix qui ſervent au mouvement de tout l'œil. Nous avons trouvé que le plus grand de ces deux muſcles a ſon origine au bord du grand cercle de la ſclerotique, vers le grand coin d'où la paupiere prend ſon origine. Il eſt fort charnu dans ſon commencement, qui eſt une baſe large, d'où venant inſenſiblement à s'étreſſir, en paſſant ſous le globe de l'œil, de même que la paupiere paſſe deſſus, il s'approche du nerf-optique, où il produit un tendon rond & délié, qu'il paſſe au travers du bout du tendon de l'autre muſcle, qui fait comme un canal, & ſert de poulie, qui l'empêche de preſſer le nerf-optique ſur lequel il ſe courbe, & fait un angle, pour s'en aller paſſer par la partie ſuperieure de l'œil, & ſortant de derriere l'œil,

s'inſere

s'inſere au coin de la membrane qui fait la paupiere interne. L'extrémité de ce tendon, avant que de s'inſerer au coin de la paupiere, coule dans un demi canal ou petite goutiere creuſée ſur la ſurface de la ſclerotique. Ce ſecond muſcle a ſon origine au même cercle de la ſclerotique, mais à l'oppoſite du premier, vers le petit coin de l'œil; & paſſant derriere l'œil comme l'autre, va le rencontrer, & donne paſſage à ſon tendon, ainſi qu'il a été dit.

L'action de ces deux muſcles eſt, à l'égard du premier, de tirer, par le moyen de ſa corde ou tendon, le coin de la paupiere interne, & l'étendre ſur la cornée. A l'égard du ſecond muſcle, ſon action eſt, en faiſant approcher ſon tendon vers ſon principe, d'empêcher que la corde du premier muſcle qu'il retient, ne bleſſe le nerf-optique; mais ſon principal uſage eſt d'aider l'action du premier muſcle. Et c'eſt en cela que la Méchanique eſt merveilleuſe dans cette ſtructure, qui fait que ces deux muſcles joints enſemble, tirent bien plus loin que s'il n'y en avoit eu qu'un: car l'inflexion de la corde du premier muſcle, qui lui fait faire un angle ſur le nerf-optique, n'eſt faite que pour cela; & un muſcle ſeul avec un tendon droit, auroit été ſuffiſant, s'il avoit pû tirer aſſés loin. Mais la traction qui devoit faire étendre cette paupiere ſur toute la cornée devant être grande, elle ne ſe pouvoit faire que par un muſcle fort long; & un tel muſcle ne pouvant être logé dans l'œil tout de ſon long, il n'y avoit pas de meilleur moyen que de ſuppléer l'action d'un long muſcle par celle de deux médiocres, & que d'en courber un, afin qu'il eût plus de longueur & fît une plus grande traction dans un petit eſpace: mais le grand effet que produit la courbure du tendon du muſcle dépend principalement de ce que la poulie ſur laquelle il ſe rencontre n'eſt pas immobile comme celle qui ſoutient le tendon du grand oblique, laquelle étant attachée à l'orbite ne ſert qu'à changer la direction de ſon muſcle, & n'en augmente

point la traction : car lorſque ces deux muſcles de la paupiere interne agiſſent, celui au bout duquel la poulie eſt attachée, la retire au même-tems que l'autre muſcle tire le tendon qui paſſe ſur la poulie, & y produit un racourciſſement qui eſt double du ſien. L'inſpection de la figure ſervira beaucoup à l'intelligence de cette Deſcription, que la nouveauté de la choſe rend obſcure de ſoi.

L'uſage de cette paupiere interne, qui n'a point encore été aſſés expliqué, eſt, ſuivant nos conjectures, de nettoyer la cornée, & d'empêcher qu'en ſe ſechant, elle ne devienne moins tranſparente. Elle produit cet effet par le moyen de l'humeur que fournit une glande, laquelle a un conduit particulier aux Oiſeaux, qui ſortent de la glande va juſqu'à plus de la moitié de la paupiere interne, & s'ouvre en-deſſous ſur l'œil : ce qui appatemment eſt fait pour répandre une liqueur ſur toute la cornée, lorſque cette paupiere y paſſe & repaſſe, comme on voit qu'elle fait à tous momens.

Il eſt vrai que cette paupiere interne n'eſt pas mobile dans tous les Animaux, ainſi qu'elle l'eſt aux Oiſeaux: mais il y a lieu de croire que ceux où elle n'eſt pas mobile ont quelqu'autre moyen pour ſe nettoyer les yeux, tel qu'eſt celui de la grandeur de leurs paupieres, qui ſont courtes aux Oiſeaux, à la plupart deſquels il n'y a que l'inferieure qui ſoit mobile. Et pour ce qui eſt des Animaux qui ont une paupiere interne qui ne paſſe jamais ſur leur prunelle, elle n'empêche pas que ſon uſage dans les Oiſeaux ne ſoit de nettoyer & d'humecter le deſſus de l'œil, de même que bien que les bouts que les mâles ont à leur mammelles ne ſervent pas à alaiter leurs perits, cela n'empêche pas qu'ils ne ſervent à cet uſage dans les femelles.

Les deux autres Caſoars que nous avons diſſequés étoient ſemblables au premier, quant à la figure exterieure ; mais à l'égard des parties du dedans, ils avoient quelque choſe de particulier ; car au-lieu du ventricule qui s'eſt trouvé

membraneux dans le premier, avec une appendice dans ſa cavité, ils avoient auſſi chacun deux cæcums : mais il y a lieu de croire que ces cæcums n'avoient pas été vus dans le premier pour être trop petits & enfermés dans la graiſſe, ainſi qu'on les a trouvé dans les deux derniers, où ils n'avoient la groſſeur que d'une ligne, & la longueur de cinq pouces.

EXPLICATION DE LA FIGURE de la grande Tortuë.

Premiere Figure.

Cette Tortuë a pluſieurs particularités, qui la rendent differente de celles que nous avons en France. Son écaille n'eſt pas plate, mais fort convexe. Elle eſt unique, une même écaille lui couvrant le dos & le ventre. Sa queuë eſt garnie d'une corne par le bout. Ses pates ne ſont point couvertes d'écailles, mais d'une peau ridée comme du Maroquin. Ses ongles ne ſont point aigus, mais mouſſes & uſés juſqu'à près de la moitié, & ſes machoires ſont dentelées en forme de ſcie.

Seconde Figure.

ABCD. *Eſt la partie droite du foye.*

A. *Le petit lobe qui couvre la veſicule.*

B. *La veſicule.*

C. *Le tronc de la veine-porte.*

D. *Le rameau hepatique droit.*

EFG. *La partie gauche du foye.*

E. *Le Rameau hepatique gauche.*

F. *L'iſthme par lequel la partie gauche du foye & la droite ſont jointes enſemble.*

G. *Le grand lobe de la partie gauche du foye.*

HH. *La veine-cave droite.*

II. *La veine-cave gauche.*

K. *Le canal cyſtique.*

L. *Le tronc des rameaux hepatiques.*

MM. *Les reins.*

NN. *Les veines émulgentes, auſquelles deux glandes ſont attachées.*

OO. *Les teſticules.*

PP. *Les épididymes avec de petits canaux ſortans des teſticules.*

QQ. *Les ureteres.*

RR. *La veſſie ouverte ſelon ſa largeur, pour montrer les fibres de ſa tunique charnuë.*

S. *Le col de la veſſie ouvert, laiſſant voir deux mammelons, qui ſont les extrémités des ureteres, & deux autres qui ſont les extrémités des déferens.*

TT. *Deux trous qui ſont à l'origine des ligamens ſpongieux qui compoſent le corps de la verge.*

VV. *Un muſcle large, qui enferme le rectum & la verge.*

XX. *Deux autres muſcles de la verge, qui s'entrelacent avec deux autres marqués* y y ; *ces deux derniers appartiennent à la queuë.*

Y. *L'extrémité du gland.*

Z. *La grande appendice circulaire.*

a. *La petite appendice avec ſes deux boutons.*

bb. *L'extrémité du rectum coupée ſelon ſa longueur, pour laiſſer voir le corps de la verge en-deſſous.*

c. *Une ouverture entre les deux ligamens, à laquelle aboutit le col de la veſſie.*

d. *La verge coupée en travers, pour faire voir les cavités des deux ligamens marquées ee, & la cavité qui tient lieu d'urethre marquée f.*

ggg. *Les grandes veſſies du poumon.*

hhh. *Les petites veſſies qui aboutiſſent dans les grandes.*

ii. *Les oreilles du cœur vû du côté qui regarde l'épine du dos.*

1. *Le tronc de la veine-cave gauche.*

2. *Le tronc de la veine-cave droite.*

3. *Le tronc de l'aorte à la ſortie du cœur, formant deux croſſes.*

4. *L'aorte gauche.*

5. *L'aorte droite.*

6. *La jonction des deux aortes.*

7, 7. *Les carotides.*

8. *L'artere du poumon.*

9, 9. *Les veines du poumon qui ſe déchargent dans les axillaires.*

10. *L'artere qui va à l'eſtomac.*

11. *L'artere qui va au foye, au pancreas, à la rate, &c.*

12. *L'artere qui va aux Inteſtins.*

13. *Le cœur en ſa ſituation naturelle.*

14. *Une cavité dans la partie anterieure du cœur.*

15. *L'artere du poumon ouverte, pour faire voir ſes trois valvules ſigmoïdes.*

16, 16. *Le cœur hors ſa ſituation naturelle, étant relevé en enhaut, & ſeparé de ſes oreilles* AA, *qui ſont demeurées à leur place.*

17. 18. *Les deux ventricules poſterieurs du cœur.*

19. *L'aorte ſortant du ventricule droit. Elle eſt ouverte, pour laiſſer voir ſes trois valvules ſigmoïdes.*

20,20,20. *Les trois valvules ſigmoïdes, qui ſont à l'entrée des oreilles du cœur.*

ab. *Deux trous qui ſont les extremités du canal par lequel les deux ventricules poſterieures ſe communiquent.*

cd. *Deux autres trous qui font la communication du ventricule gauche poſterieur avec le ventricule anterieur.*

α. *Le grand cerveau.*

β. *Le cervelet.*

γγ. *Les nerfs olfactoires.*

δ. *La moële de l'épine.*

ιε. *Les muſcles crotaphites coupés.*

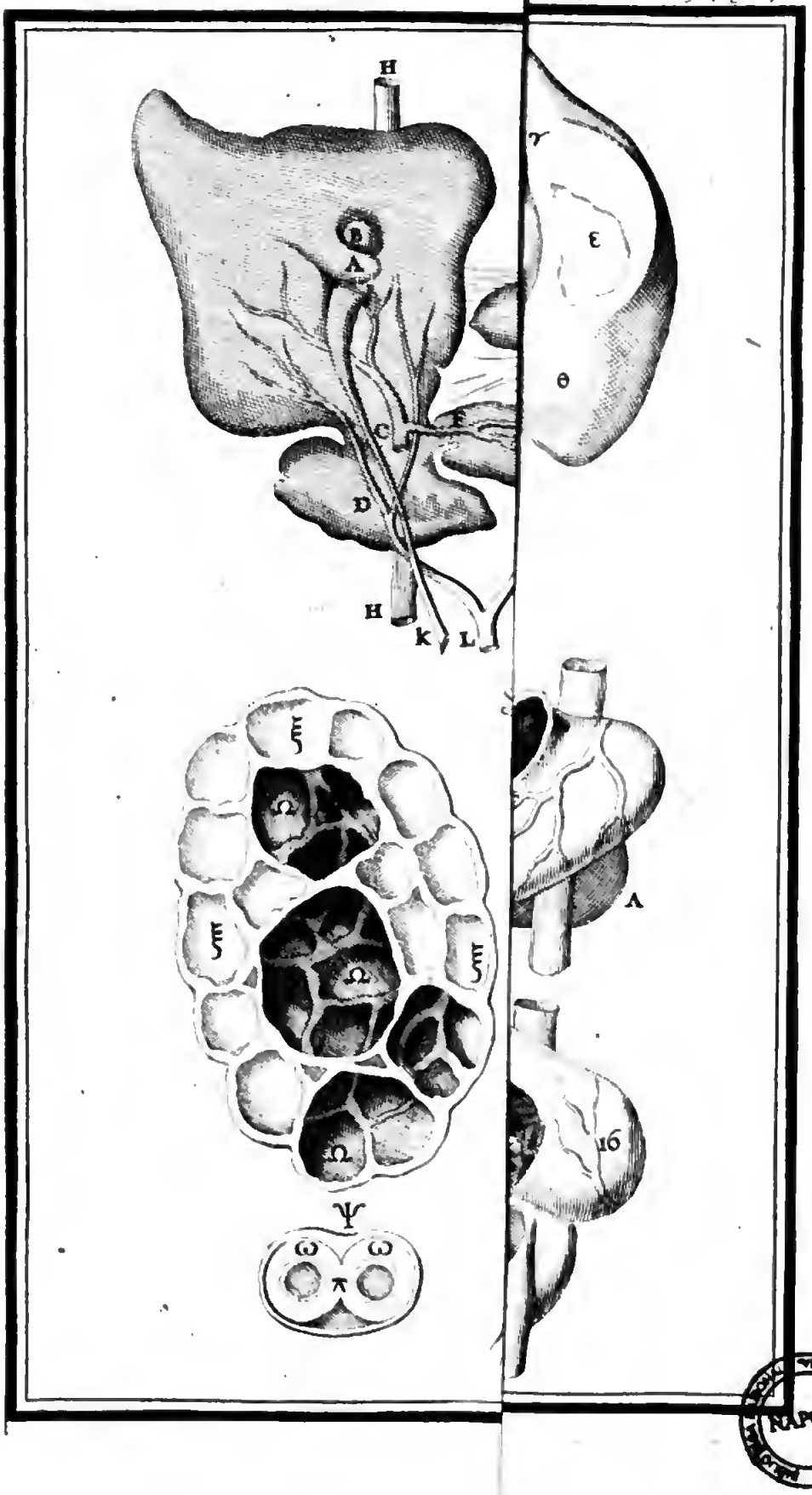
ιθ. *L'os occipital.*

κ. *La platine cartilagineuſe qui bouche le trou de l'oreille.*

λ. *Un conduit qui deſcend dans le palais.*

μ. *La platine ſoutenuë par le ſtyle oſſeux marqué ν.*

DESCRIPTION



NAPOLI

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
D'UNE GRANDE TORTUË
DES INDES.

CETTE Tortuë a été appottée des Indes. Elle fut priſe aux Côtes de Coromandel. Elle avoit quatte pieds & demi de long, depuis l'exttémité du muſeau juſqu'à l'extrémité de la queuë, & quatorze pouces d'épaiſſeur. L'écaille avoit trois pieds de long ſur deux de largo. Quelque grande que ſoit cette Tortuë, elle n'approchoit point de la grandeur de celles dont Pline & Elian parlent, qui avoient quinze coudées, & dont chacune ſuffiſoit à couvtir une cabane capable de loger pluſieurs perſonnes. Mais notre Tortuë étoit une Tortuë de tetre; & celles de Pline & d'Elian ſont des Tortuës de mer, où les animaux deviennent ordinairement plus grands que ceux de la même eſpece qui vivent ſur la terre. Elian dit que les Tortuës terreſtres ne ſont pas ordinairement plus groſſes que les groſſes mottes que la charuë enleve quand la terre eſt aiſée à couper. Les plus grandes tortuës de mer qui ſe pêchent proche des Antilles, ſuivant les Relations que nous en avons, ne ſont point une fois plus grandes que la nôtre.

L'écaille & tout le reſte de l'Animal étoit d'une même couleur, ſçavoir d'un gris fort brun. Elle étoit pardeſſus compoſée de pluſieurs pieces de figure differente,

dont néanmoins la plûpart étoient pentagones. Toutes ces pieces étoient posées & collées sur un os, qui, en maniere d'un crâne, enfermoit les entrailles de l'Animal, ayant une ouverture en-devant, qui laissoit sortir la tête, les épaules & les bras; & une autre ouverture opposée, par où les jambes & la queuë sorroient. Cet os sur lequel les écailles étoient appliquées, avoit une ligne & demie à l'endroit le plus mince, & jusqu'à un pouce & demie en quelques endroits. Il est ordinairement double, y en ayant un sur le dos, & un autre sous le ventre, qui, comme deux plastrons, ou deux boucliers, sont joints par les côtés, & attachés ensemble par des ligamens forts & durs; mais qui laissent néanmoins la liberté à quelque mouvement. Elien dit que les Tortuës terrestres se dépouillent de leur écaille, au-lieu de dire leurs écailles, c'est-à-dire, de ces pieces qui sont appliquées sur l'os fait en maniere de crâne: car il n'y a point d'apparence qu'une Tortuë se separe de cet os, auquel toutes ses parties principales sont attachées; & il est vray que ces pieces se détachent d'elles-mêmes de dessus l'os, lorsque l'écaille a été long-tems gardée, & que l'os commence à se pourrir; autrement, pour les détacher, on met l'os sur le feu, dont la chaleur fait que ces parties se separent aisement l'une de l'autre.

A la grande ouverture de devant il y avoit en-dessus un rebord relevé, pour laisser plus de liberté au col & à la tête de s'élever en enhaut; & cette inflexion du col est d'un grand usage aux Tortuës: car elle leur sert à se retourner lorsqu'elles sont sur le dos; & leur industrie est admirable pour cela. Nous avons remarqué dans une Tortuë vivante, qu'étant renversée sur le dos, & ne pouvant se servir de ses pattes pour se rerourner, parce qu'elles ne se peuvent plier que vers le ventre, elle ne se servoit que de son col & de sa tête, qu'elle tournoit tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, en poussant contre

terre, pour ſe faire balancer comme un berceau, afin de chercher le côté vers lequel l'inégalité de la terre pouvoit laiſſer plus aiſément rouler ſon écaille : car quand elle l'eut trouvé, elle ne faiſoit plus d'effort que vers ce côté-là.

Les trois plus grandes pieces d'écailles étoient en-devant ſur le dos. Elle avoient chacune en leur milieu une boſſe ronde élevée de trois ou quatre lignes, & large d'un pouce & demi. Le deſſous du ventre étoit un peu creux. Les Auteurs ont remarqué que cette cavité eſt particuliere aux mâles. Sur le dos il y avoit une playe faite par quelque coup qu'elle avoit reçû lorſqu'elle avoit été priſe. Cette playe, qui ne perçoit que l'écaille, & une partie de l'os qui la ſoûtient, ſans penetrer au dedans, n'avoit pû être conſolidée, pendant plus d'un an qu'elle a vécu, depuis qu'elle a été priſe.

Tout ce qui ſortoit hors de l'écaille, ſçavoir, la tête, les épaules, les bras, la queuë, les feſſes & les jambes, étoit couvert d'une peau lâche, & pliſſée par de grandes rides, & outre cela grenée comme du maroquin. Cette peau n'entroit point ſous l'écaille, pour couvrir les parties qui y étoient enfermées, mais elle étoit attachée au tour du bord de chacune des deux ouverture. La peau des jambes aux Tortuës d'eau eſt couverte de petites écailles comme celles des Poiſſons.

Albert dit que les grandes Tortuës ont une écaille ſur la tête en maniere de bouclier. La tête de notre Tortuë étoit ſeulement couverte d'une peau, qui étoit même plus mince que celle des autres parties. Elle avoit ſept pouces de long ſur cinq de large, & reſſembloit en quelque façon à la tête d'un Serpent. La machoire inferieure étoit preſque auſſi épaiſſe que la ſuperieure. Il n'y avoit point d'ouverture pour les oreilles. Les narines étoient ouvertes au bout du muſeau par deux petits trous ronds. Les yeux étoient petits & hideux. Mais nous n'avons rien

remarqué dans le regard de la Tortuë, qui puiſſe faire comprendre pourquoi Gillius & Geſner, en traduiſant les mots σκληρότατῃ ἰδέᾳ, dont Elien s'eſt ſervi pour exprimer la laideur de la Torruë, ont mis *criſpiſſima aſpectu*, aulieu de *aſpectu admodum torvo*; car le Grec ſignifie l'un & l'aurre, & l'interpreration des Traducteurs d'Elien n'a pas de ſens comme l'aurre, qui eſt conforme à la deſcription de Pacuvius, qui dit que la Tortuë eſt *truci aſpectu*. L'œil n'avoit point de paupiere ſuperieure, n'étant fermé que par le moyen de l'inferieure, qui ſe levoit juſques contre le ſourcil. Pline dit que cela eſt commun à tous les Animaux à quatre pieds qui font des œufs.

Vers les extrémités des machoires, à l'endroit des lévres, la peau étoit dure comme de la corne, & tranchante comme aux autres Torruës; mais ces lévres éroienr coupées en maniere de ſcie, & il ne laiſſoir pas d'y avoir encore en dedans deux rangs de veritables denrs, quoique Pline aſſûre que les Tortuës n'onr point de denrs non-plus que de langue.

Il y avoit à chacune des pattes de devant cinq doigts, ou plûtôr cinq ongles, car les doigrs n'étoient poinr diſtingués autremenr que par les ongles, ces parres n'ayant par le bour qu'une maſſe ronde, d'où il ſortoir des ongles. Les pates de derriere n'en avoienr que quatre. Les unes & les autres de ces pattes éroienr fort courres. Celles de devanr n'avoient que neuf pouces depuis le haur de l'épaule juſqu'au bour des ongles, & celles de derriere onze, depuis le genou juſqu'au bour des ongles. Les ongles éroient longs, ayant un pouce & demi. Ils étoienr arondis endeſſus comme en deſſous, leur coupe faiſant une ovale: ils étoienr émouſſés & uſés. Leur couleur éroir mêlée de blanc & de noir en differens endroirs, & ſans ordre. Nous avons remarqué que les Tortuës d'eau ont les ongles beaucoup plus pointus, parce qu'elles ne les uſent pas à

nager, comme les Tortuës de terre ſont à marcher. Nous en avons trouvé quelques-unes qui n'avoient que quatre ongles aux pieds de devant, de même qu'à ceux de derriere. Albert dit qu'il y en a toujous cinq à chaque pied. Nous avons remarqué que quoique la Tortuë marche lentement, la maniere de marcher qui lui eſt particuliere, doit uſer ſes ongles autant qu'aux Animaux qui courent: car elle les frotte tous contre terre ſeparément, & l'un après l'autre; enſorte que lorſqu'elle poſe une patte, elle n'appuye d'abord que ſur l'ongle qui eſt le plus en arriere, enſuite elle appuye ſur celui qui le ſuit, & paſſe ainſi ſur les autres juſqu'à l'ongle de devant, en faiſant tourner ſa patte, qui eſt ronde & bordée d'ongles, comme un chariot qui fait tourner ſes rouës, & imprime la tête des clous dont leur circonference eſt bordée, & les fait entrer dans la terre l'un après l'autre.

La queuë étoit groſſe, ayant à ſon commencement ſix pouces de diametre. Elle avoit quatorze pouces de long, & finiſſoit en une pointe garnie d'un bout ſemblable à une corne de Bœuf. Cardan l'uppelle un ongle, qu'il dit être ſemblable à l'ergot qui eſt au derriere des pieds des Cocqs, & croit que c'eſt un cal engendré au bout des queuës des Tortuës qui ont autrefois été coupées: ce qui n'a point de vrai-ſemblance; un cal ne pouvant avoir une figure auſſi reguliere, & auſſi-bien arondie qu'elle étoit dans la queuë de notre Tortuë. Cette queuë, après la mort de la Tortuë, étoit recourbée à côté, & tellement infléxible, que jamais on ne l'a pû redreſſer, quelque force qu'on y ait employé. La même inflexibilité s'eſt trouvée aux muſcles des machoires, leſquelles n'ont pû être ouvertes qu'en coupant les muſcles. Ariſtote a remarqué que de tous les Animaux, la Tortuë eſt celui qui a plus de force aux machoires: car cette force eſt telle, qu'elle coupe tout ce qu'elle prend, juſqu'aux cailloux les plus durs. Nous avons remarqué en une petite Tortuë,

que ſa tête, une demie-heure après avoir été coupée, faiſoit claquer ſes machoires avec un bruit pareil à celui des Caſtagnette. L'infléxibilité de la queuë, pareille à celle des machoires, doit faire croire que la Tortuë a beaucoup de force à cette partie pour en fraper, & que cette corne qu'elle a au bout peut lui tenir lieu d'arme offenſive

Après avoir ſcié par les deux flancs l'os qui, en maniere d'un crâne, fait la cavité dans laquelle les entrailles ſont enfermées, ainſi qu'il a été dit; & après avoir auſſi coupé tout autour une membrane adherante à la partie de cet os, qui eſt en-deſſous, & qui fait le ventre, cette membrane tenant lieu de peritoine vers le bas, & de plevre vers le haut; les parties internes qui ſe preſenterent à la vûë, furent le ventricule, le foye & la veſſie, dont la grandeur étoit telle, qu'elle couvroit les inteſtins, & toutes les autres parties du bas ventre.

Le ventricule étoit ſitué ſous le foye, auquel il étoit attaché par le moyen de pluſieurs vaiſſeaux. Il avoit neuf pouces de long ſur trois de diametre. Ses tuniques étoient fort épaiſſes, ſes orifices étroits, & la membrane qui fait le velouté, pliſſée, & formant comme des feuillets étendus ſelon ſa longueur. Il avoit la figure du ventricule des Chiens. Severinus lui donne celle du ventricule de l'Homme.

A la ſortie du ventricule, l'Inteſtin, que l'on peut appeller le duodenum, avoit en ſa ſurface interieure des replis comme le ventricule. Leur figure étoit reticulaire; ce qui pouvoit faire croire que c'étoit un ſecond ventricule. Le reſte des inteſtins étoit compoſé de membranes fort épaiſes. Les grêles avoient un pouce de diametre, & neuf pieds de long. Le colon avoit deux pouces de diametre, & quatre pieds de long. La valvule du colon étoit formée par un rebord circulaire de la membrane interne de l'ileon. On n'a point trouvé dans l'ileon, ni dans le colon, les feuillets que nous avons remarqués

dans la plûpart des Animaux. Nous n'avons point non-plus trouvé de cæcum. Severinus attribuë deux cæcum à la Tortuë, pareils à ceux qui ſe voyent dans les Oiſeaux. Le rectum, à la diſtance de neuf pouces de l'anus, avoit un retreciſſement, qui faiſoit comme un cul de Poule, autour duquel il y avoit trois appendices rondes de differente grandeur, qui paroiſſoient formées par la membrane interne du rectum, & qui étoient recouvertes par des fibres charnuës, & étenduës ſelon la longueur des appendices. Le reſte du rectum, qui s'étendoit depuis le retreciſſement juſqu'à l'anus, ſervoit comme d'étuy à la verge, ainſi qu'il ſe voit au Caſtor & à pluſieurs autres Animaux. Dans les petites Tortuës d'eau que nous avons diſſequées, on a trouvé, vers l'extrémité du rectum, deux veſſies, qui avoient communication avec l'inteſtin, & qui s'enfloient lorſqu'il étoit enflé. Ces veſſies n'ont point été trouvées dans la grande Tortuë.

Le foye étoit d'une ſubſtance ferme, mais de couleur fort pâle. Il avoit une grandeur conſiderable, & il ſembloit même qu'il fût double, étant ſeparé en partie droite & en partie gauche, qui n'étoient jointes enſemble que par un iſthme d'un pouce de large, & par des membranes qui conduiſoient des vaiſſeaux de la partie gauche à la droite. Chacune de ces parties avoit une veine-cave ſortant de la convexité qui regarde le diaphragme, & chacune un rameau hepatique ſortant de le region cave. La partie gauche du foye étoit la plus grande, diviſée en quatre lobes. Le premier & le plus grand étoit au côté gauche. Le ſecond, dont la grandeur étoit moyenne, étoit au-deſſus du premier. Le troiſiéme qui étoit un peu plus petit, s'allongeoit vers la partie droite, & produiſoit l'iſthme par lequel les deux parties étoient jointes enſemble. Le quatriéme s'alongeoit de même que le troiſiéme au-deſſus duquel il étoit ſitué, pour s'aller joindre auſſi à la partie droite, à laquelle il n'étoit attaché que

par une membrane & des vaiſſeaux que cette membrane conduiſoit d'une partie à l'autre. Une pareille membrane joignoit ces deux derniers lobe. La partie droite du foye n'avoit que trois lobes. Le premier & plus grand étoit le plus haut. Le ſecond étoit au-deſſous : c'étoit par ce lobe que la partie gauche du foye étoit attachée à la droite par le moyen de l'iſthme. Le troiſiéme lobe, qui étoit le plus petit, ſortoit du milieu de la cavité du grand lobe, & recouvroit la veſicule qui étoit attachée en cet endroit, étant enfoncée dans un ſinus ou cavité, qui faiſoit qu'elle n'étoit point éminente hors le foye, comme elle eſt ordinairement. Elle avoit un pouce & demi de long ſur un demi pouce de large, & ſa figure approchoit de celle de la veſicule de l'Homme. Le canal cyſtique, qui, comme en l'Homme, étoit la continuation du col de la veſicule, étoit long de ſept pouces, & de la groſſeur d'une petite plume à écrire. Il deſcendoit ſans avoir aucune communication avec l'hepatique, & s'inſeroit au duodenum par une embouchure particuliere. L'hepatique étoit double, ainſi qu'il a été dit. Le droit avoit pluſieurs rameaux apparens, qui, comme des racines, s'étendoient dans les lobes de la partie droite du foye. Le gauche n'avoit point de ces racines apparentes, mais il formoit un tronc, qui, ſortant immediatement du foye, venoit ſe joindre au tronc de l'hepatique droit, pour n'en faire enſemble qu'un, qui s'alloit inſerer au duodenum proche du cyſtique.

La veine-porte avoit ſon tronc dans la partie droite du foye, entre le premier & le ſecond lobe. Elle jettoit un gros rameau le long de l'iſthme, produiſant pluſieurs branches qui ſe diſtribuoient dans la partie gauche du foye.

La veine-cave, ainſi qu'il a été dit, avoit deux troncs ; un droit & un gauche, qui penetroient le parenchyme du foye, dont ils étoient recouverts de la longueur de près de trois pouces.

La ratte étoit entre le duodenum & le colon. Elle avoit

la

la figure d'un rein, & recevoit ſes vaiſſeaux par une enfonçûre pareille à celle que le rein a pour recevoir les ſiens. Les arteres venoient du rameau qui ſe diſtribuë au foye & au duodenum. Les veines étoient des branches de la meſenterique.

Le pancreas embraſſoit étroitement le duodenum. Il étoit encore attaché à la ratte, qu'il couvroit en partie. Il avoit la figure d'un priſme triangulaire. Son canal s'ouvroit dans le duodenum.

Les reins avoient quatre pouces de longueur, trois de largeur, en forme de priſme triangulaire, d'un rouge vif, recoupés en trois ou quatre morceaux joints enſemble par leurs vaiſſeaux, & enfermés par la membrane exterieure. Les veines émulgentes ne ſortoient que de la veine-cave droite, qui formoit en tout deux gros rameaux, dont le plus court, qui n'avoit pas un pouce, entroit dans le rein droit; le plus long, qui avoit trois pouces, alloit au gauche. Leur entrée étoit vers le bas du rein. Leurs ureteres ſortoient de la partie ſuperieure, & ſe gliſſoient le long de toute la ſurface à laquelle ils étoient attachés comme aux Oiſeaux. Il y avoit un corps glanduleux long d'un pouce, large de ſix lignes, & fort mince, qui étoit fortement attaché à chacune des veines émulgentes. C'étoit apparemment une glande renale.

Les teſticules étoient couchés ſur les reins. Ils avoient deux pouces & demi de long, & dix lignes de large. L'épididyme étoit d'une ſtructure fort particuliere. C'étoit un canal replié en tant de circonvolutions, qu'étant déplié, il avoit quatorze pouces, au-lieu qu'auparavant il n'en avoit que quatre. Ce canal ne paroiſſoit point ſortir du teſticule, mais ſeulement du rein auquel il étoit attaché. Ayant fait injection d'une liqueur colorée dans ce canal, on a fait enfler une quantité d'autres petits conduits qui ne paroiſſoient point auparavant, & qui alloient

du teſticule à cet épididyme ; ces conduits étant enfermés dans la membrane, qui retenoit les circonvolutions de l'épididyme, & qui l'attachoit au teſticule.

La veſſie étoit d'une grandeur extraordinaire. On y a trouvé plus de douze livres d'urine claire & limpide. Ariſtote dit que la Tortuë marine a la veſſie très-grande, & la terreſtre très-petite. La nôtre néanmoins étoit une Tortuë terreſtre ; & dans la diſſection que nous avons faite de pluſieurs Tortuës d'eau, nous leur avons toujours trouvé la veſſie beaucoup plus petite à proportion qu'à celle dont nous parlons. Cela nous fait croire qu'il y a faute au texte d'Ariſtote par la tranſpoſition de mots *terreſtre* & *marine* ; vû même que la raiſon qu'Ariſtote apporte de la grandeur de la veſſie des Tortuës, ne conclut pas bien pour faire entendre que les terreſtres la doivent avoir plus petite que les autres. Car il dit que les Tortuës n'étant pas couvertes d'une peau dont les pores puiſſent aider à cette tranſpiration, qui dans les autres Animaux conſume une partie des humidités du corps, & diminuë beaucoup la matiere de l'urine, il a fallu à cet Animal un grand receptacle pour ces humidités, que l'épaiſſeur & la dureté de ſon écaille retient & enferme : mais il ne dit point ni que l'écaille des Tortuës marines ſoit plus épaiſſe que celle des terreſtres, ni qu'elles boivent davantage ; & ſuivant le raiſonnement d'Ariſtote, les Poiſſons que l'on ſçait n'avoir point de veſſie, devroient en avoir une très-grande.

La figure de la veſſie de notre Tortuë n'étoit pas moins extraordinaire que ſa grandeur. Elle étoit faite en forme d'un boyau, & ſon col n'étoit point à l'un des bouts, mais au milieu ; ce qui repreſentoit aſſés bien la membrane allantoïde du fœtus de la plûpart des Brutes. Cette figure eſt bien differente de la figure d'une Châtaigne que Severinus lui donne. Elle avoit deux pieds de long. Sa ſituation étoit en travers, allant d'un des flancs à l'autre.

Digitized by Google

Sa tunique exterieure étoit membraneuſe. L'interieure étoit renforcie par une infinité de fibres charnuës & relevées en boſſe, qui ſe croiſoient, & s'entrelaçoient les unes dans les autres; imitant celles qui ſe voyent au-dedans des oreilles du cœur. Ces fibres avoient leur origine vers le col, & alloient ſe diſperſer dans toute l'étenduë de la veſſie. L'uſage de ces fibres eſt apparemment pareil à celui des oreilles du cœur, où elles ſervent à reſſerrer & retrecir leur cavité, pour exprimer ce qu'elles contiennent: car la Tortuë n'ayant point, comme les autres Animaux, un ventre flexible, & garni de muſcles qui puiſſent comprimer la veſſie, cette partie a dû avoir en elle-même un principe particulier de compreſſion, par le moyen duquel elle pût ſe décharger de ce qu'elle contient.

Le col de la veſſie avoit un pouce de long & autant de large. Il étoit attaché vers le milieu du rectum, dans lequel l'urine ſe déchargeoit par une petite ouverture ou canal oblique à ſept ou huit pouces près de l'anus. Au dedans de ce col il y avoit quatre mammelons, dont les deux plus grands étoient les extrémités des vaiſſeaux ſpermatiques déferans; ils avoient environ une ligne de long: les deux autres plus petits étoient les extrémités des ureteres.

La verge, qui étoit enfermée dans le rectum comme dans un étuy, ainſi qu'il a été dit, avoit neuf pouces de long ſur un pouce & demi de large. Elle étoit compoſée de deux ligamens ronds, d'une ſubſtance ſpongieuſe, & revétus d'une membrane déliée. Ils étoient poſés l'un contre l'autre, & liés enſemble, non-ſeulement par leurs extrémités, ſçavoir, proche du gland & vers leur racine qui étoit à la partie interne & inferieure des os pubis; mais encore par leur partie ſuperieure tout de leur long, par le moyen de la membrane du rectum, qui leur étoit fermement attaché en cet endroit, ſans leur être adherente par les autres endroits, ſçavoir, par les côtés & par le deſſous. Cette membrane étoit extraordinairement forte à l'en-

droit où elle étoit adherente, ayant près de deux lignes d'épaiſſeur : le reſte étoit plus mince, & d'une couleur noirâtre. Ces ligamens ainſi aſſemblés, laiſſoient en-deſſous une cavité en forme de goutiere, pareille à celle où l'urethre eſt logée ordinairement aux autres Animaux. Mais en celui-ci qui n'avoit point d'urethre, cette partie étoit ſuppléée par une cavité, que les ligamens mêmes formoient avec la tunique du rectum ſeulement, dans le tems des évacuations qui ſe doivent faire par ce conduit. Cela arrivoit apparemment par le gonflement des ligamens, qui étant reſſerrés par la tunique du rectum qui les embraſſoit, laiſſoient un vuide en forme de canal entre la tunique de l'inteſtin & les ligamens : car ces ligamens, quoique ſerrés, ne laiſſoient pas de conſerver quelque choſe de leur rondeur, à cauſe de leur gonflement ; & cela faiſoit une cavité triangulaire, dont les deux côtés formés par les côtés des ligamens, étoient convexes, & le troiſiéme formé par la tunique de l'inteſtin, étoit droit. Chacun des deux ligamens n'étoit pas ſeulement ſpongieux, comme il l'eſt ordinairement aux autres Animaux, mais ils étoient creux par une longue cavité en forme de conduit, qui alloit depuis les os pubis, où étoit l'origine des ligamens, juſqu'au gland. Les vaiſſeaux qui ſont envoyés dans les corps de la verge, avoient une diſtribution particuliere : car au-lieu que l'artere, la veine, & le nerf parcourent ordinairement tous trois le deſſus de la verge, il n'y en avoit que deux en notre ſujet ; & la veine, après avoir formé un lacis, & pluſieurs circonvolutions vers la racine de la verge, penetroit au-dedans du ligament, & produiſant un tronc qui ſe couloit le long de la partie interne & ſuperieure de la cavité, envoyoit pluſieurs branches dans tout le reſte de la ſurface interne de cette cavité. La ſtructure du gland étoit encore plûs extraordinaire que tout le reſte. Par-deſſus il finiſſoit en pointe, & paroiſſoit être la continuation des ligamens, n'en étant point different ni

par ſa ſubſtance, ni par ſa tunique. Par-deſſous il avoit deux appendices plates & preſque circulaires, poſées l'une ſur l'autre. La plus grande, qui étoit attaché au gland par-deſſous, avoit un pouce & demi de diametre : la plus petite, qui étoit attachée au milieu de la grande, n'avoit que demi-pouce. Elle avoit encore deux petites appendices, comme deux boutons de la groſſeur d'une ligne. Tout le gland étoit de couleur pareille à celle de la partie inferieure de la tunique du rectum, qui ſervoit d'étuy à la verge : c'étoit une couleur d'ardoiſe fort brune. Il y avoit deux muſcles ſervans à retirer le gland en-dedans. Ils prenoient leur origine des vertebres des lombes, & côtoyant le rectum, venoient s'inſerer à la partie ſuperieure de la verge, proche du gland. Vers le milieu ils s'enlaçoient avec deux autres muſcles deſtinés au mouvement de la queuë, & qui leur ſervoient comme de poulie.

Le cœur étoit ſitué tout au haut de la poitrine, enfermé dans un pericarde fort épais, & attaché par embas à la membrane qui couvroit le foye. Sa figure étoit fort differente de celle que le cœur a ordinairement ; car au-lieu d'être alongé de ſa baſe à ſa pointe, ſa plus grande dimenſion étoit d'un côté à l'autre, ayant trois pouces de ce ſens, & un pouce & demi ſeulement de la baſe à la pointe. Les deux oreilles qui ſortoient de la baſe en étoient fort détachées, & comme pendantes : la droite avoit deux pouces & demi de long ſur un pouce & demi de large ; la gauche étoit plus petite. La veine-cave, qui, ainſi qu'il a été dit, avoit deux troncs ſortans, l'un de la partie droite du foye, & l'autre de la partie gauche, portoit le ſang par chacun de ces troncs dans chacune des oreilles. Ces oreilles s'ouvroient à l'ordinaire chacune dans un ventricule ; & à chacune des ouvertures qui donnoit paſſage au ſang de l'oreille dans le ventricule, il y avoit trois valvules ſigmoïdes, qui, contre l'ordinaire de cette eſpece de valvule, empêchoient que le ſang ne pût ſortir du cœur pour

rerourner dans les oreilles, faiſant l'office des valvules triglochines.

Outre ces deux ventricules qui étoient en la partie poſterieure du cœur qui regarde l'épine, il y en avoit un troiſiéme en la partie anterieure, tirant un peu vers le côté droit. Ces trois ventricules ſe communiquoient par pluſieurs ouvertures, leur ſubſtance n'étant pas ſolide & continuë comme aux cœurs des autres Animaux, mais ſpongieuſe & compoſée de fibres & de colomnes charnuës, ſeulement contiguës les unes aux autres, & entrelacées enſemble. Outre les ouvertures étroites qui étoient entre ces colomnes, il y en avoit d'autres plus larges, par leſquelles les deux ventricules poſterieurs avoient communication enſemble & avec le ventricule anterieur.

Les deux ventricules poſterieurs, ainſi qu'il a été dit, recevoient le ſang des deux troncs de la veine-cave avec le ſang de la veine du poumon, laquelle étoit double, y en ayant une de chaque côté: car ces veines ſe déchargeant dans chaque axillaire, méloient le ſang qu'elles avoient reçû du poumon avec celui de la veine-cave pour le porter dans le ventricule droit duquel l'aorte ſortoit. Le ventricule anterieur n'avoit point d'autre vaiſſeau que l'artere du poumon. Cette artere, de même que l'aorte, avoit trois valvules ſigmoïdes, dont l'action étoit d'empêcher que le ſang qui eſt ſorti du cœur n'y rentre, lorſque les ventricules viennent à ſe dilater pour recevoir le ſang de la veine-cave & de celle du poumon.

Cette ſtructure ſi peu commune des ventricules & des vaiſſeaux du cœur doit avoir des uſages particuliers ſur leſquels nous ne dirons point nos conjectures appuyées ſur differentes experiences, qu'après avoir fait voir que la ſtructure des poumons n'eſt pas moins extraordinaire, car l'une & l'autre ſtructure eſt ainſi extraordinaire dans ces parties, à cauſe des actions particulieres qu'elles ont dans les Amphibies, du genre deſquels eſt la Tortuë.

L'aorte au ſortir du ventricule droit ſe partageoit en deux branches, qui formoient deux croſſes. Ces croſſes, avant que d'être tout-à-fait tournées en embas, produiſoient les axillaires & les carotides. Enſuite la croſſe gauche deſcendant le long des vertebres jettoit trois branches. La premiere ſe diſtribuoit à toutes les parties du ventricule. La ſeconde alloit au foye, au pancreas, au duodenum, & à la ratte. La troiſiéme fourniſſoit des rameaux à tous les inteſtins. Enſuite elle s'unniſſoit avec la branche de la croſſe droite, qui deſcendoit juſques-là ſans jetter aucuns rameaux, & toutes deux ne formoient qu'un tronc, qui deſcendant le long du corps des vertebres, donnoit des rameaux à toutes les parties du bas ventre.

Le larynx étoit compoſé comme aux Oiſeaux, d'un arytenoïde & d'un cricoïde, articulés enſemble. Les deux os, qui ſont chacun une des cornes de l'hyoïde, n'étoient point articulés l'un à l'autre, mais chacun ſeparément en differens endroits de la baſe de l'hyoïde. La fente de la glotte étoit étroite & ſerrée, aparemment pour tenir l'air enfermé long-tems dans le poumon, pour des uſages qui ſeront expliqué dans la ſuite. On peut croire auſſi que cette clôture ſi exacte eſt pour faire que l'eau n'entre pas dans l'âpre-artere, quand les Tortuës ſont ſous l'eau: & cette conformation particuliere de la glotte pourroit être la cauſe du ronflement des Tortuës de mer, qui, au rapport de Pline, s'entend de fort loin lorſqu'elles flottent endormies ſur la ſurface de l'eau. Les Veaux marins, qui ſont remarquables auſſi par leur ronflement, ont ainſi leur glotte & leur épiglotte extraordinairement ſerrées, ainſi qu'il a été remarqué dans la deſcription de cet Amphibie.

L'âpre-artere, qui avoit ſes anneaux entiers, ſe ſeparoit à l'entrée de la poitrine en deux longues branhes de ſix pouces chacune. Dès l'entrée du poumon ces branches perdoient leurs cartilages, & ne produiſoient que des canaux membraneux fort larges & inégaux, ayant juſqu'à

un pouce & demi en quelques endroits, & demi pouce ſeulement en d'autres. La membrane qui formoit ces canaux étoit tranſparente & mince, mais ſolide & fortifiée par des ligamens attachés enſemble en maniere de réſeau, compoſé de pluſieurs mailles, pareilles à celles qui ſe voyent dans le ſecond ventricule des Animaux qui ruminent. Chacune de ces mailles étoit le bord & l'entrée d'une petite poche qui s'ouvroit dans une ſeconde, & quelquefois dans une troiſiéme. Les rameaux de la veine & de l'artere du poumon ſe couloient le long des ligamens, dont ils accompagnoient toutes les diviſions, diſtribuant le ſang également dans toute l'étenduë du poumon. Les Auteurs qui ont cru que la Tortue n'a point de ſang dans le poumon, ont fondé cette opinion ſur la blancheur & ſur la tranſparence des membranes dont il eſt compoſé, qui le font paroître tout-à-fait membraneux lorſqu'il eſt enflé, au-lieu que celui des autres Animaux paroît charnu : mais la verité eſt qu'il n'y a de la difference que du plus & du moins ; le poumon de l'Homme, de même que celui des autres Animaux, n'étant point compoſé d'autre choſe que de petites veſicules amaſſées les unes contre les autres, entre leſquelles les vaiſſeaux ſanguins ſont entrelacés en ſi grand nombre, qu'ils ſemblent former une eſpece de chair en maniere de petits lobes attachés aux canaux des bronches ; & c'eſt de ces petits lobes que les grands lobes du poumon ſont compoſés.

Cette difference néanmoins nous a ſemblé pouvoir paſſer pour eſſentielle & ſuffiſante pour établir une eſpece de poumon, qui eſt l'une des trois auſquelles nous réduiſons les poumons des Animaux que nous avons diſſequés : car nous avons trouvé des poumons qui paroiſſoient abſolument charnus, d'autres abſolument membraneux, & d'autres en partie charnus & en partie membraneux. Les poumons de tous les Animaux terreſtres à quatre pieds, qui ne font point des œufs, & quelques-uns des Amphibies, comme

comme le Veau marin, ſont de la premiere eſpece, & ces poumons paroiſſent abſolument charnus, parce que le ſang eſt également répandu par toute leur ſubſtance, dans laquelle il circule entierement, tout le ſang paſſant au travers du poumon par ſes vaiſſeaux d'un ventricule du cœur à l'autre. Les poumons des Tortuës, des Serpens, des Grenouilles, des Salamandres, des Caméleons, &c. ſont de la ſeconde eſpece; & ils paroiſſent abſolument membraneux, n'y ayant que très-peu de ſang épandu dans leur ſubſtance, ſçavoir, ſeulement celui qui eſt neceſſaire pour leur nourriture particuliere, enſorte qu'il ne ſe fait point d'autre circulation par leurs vaiſſeaux que de cette nourriture. Les poumons des Oiſeaux ſont de la troiſiéme eſpece, & ils paroiſſent en partie charnus, & en partie membraneux, parce que la partie qui eſt attachée aux côtes eſt remplie d'une grande quantité de vaiſſeaux, par leſquels la circulation ſe fait entiérement comme aux Animaux terreſtres; & l'autre partie, qui eſt diviſée en huit, & quelquefois en dix grandes veſſies, n'a des vaiſſeaux, & ne fait la circulation que pour ſa propre nourriture.

Ces trois eſpeces de poumon peuvent être réduites à deux, ſi leurs differences ſont priſes de l'uſage que le poumon a par rapport à la circulation entiere du ſang; & en ce cas le poumon des Tortuës, & des autres Amphibies de ſa ſorte feront une eſpece particuliere, leur poumon n'étant d'aucun uſage pour la circulation entiere; & le poumon des Oiſeaux, & celui des Animaux terreſtres feront une autre eſpece, qui ſera commune à ceux dont le poumon paroît abſolument charnu, & à ceux qui ne le paroiſſent qu'en une partie. Pour établir ces deux eſpeces, on peut encore ajoûter une autre difference priſe du mouvement des poumons, qui dans les Animaux terreſtres, de même que dans les Oiſeaux, eſt continuel, régulier & periodique; & dans les autres, comme dans la Tortuë, le Caméleon, &c. eſt interrompu, & tellement inégal, que le

Caméleon eſt quelquefois un demi jour ſans qu'on apperçoive en lui aucun mouvement pour la reſpiration, & quelquefois on le voit enfler tout-à-coup, & demeurer un quart d'heure en cet état. La Tortuë en uſe apparemment de la même façon. Nous en avons long-tems obſervé pluſieurs vivantes & entieres, & nous avons remarqué qu'elles jettent bien quelquefois un vent froid par les narines, mais c'eſt à repriſes & ſans ordre. Dans celles qui étoient ouvertes vivantes, nous avons vû que le poumon demeuroit continuellement enflé par l'exacte compreſſion de la glotte, & qu'il ſe deſenfloit entierement & tout-à-coup, lorſqu'on avoit donné iſſuë à l'air en coupant l'âpre-artere.

Quand on ouvre la poitrine à un Chien vivant, en lui enlevant le ſternon avec les appendices cartilagineuſes des côtes, on voit tout-à-coup le poumon s'affaiſſer, & enſuite la circulation du ſang & le mouvement du cœur ceſſer en peu de tems, après que le ventricule droit du cœur, & ſon oreille avec la veine-cave ſe ſont enflés, comme étant prêts à crever : enſorte que pour empêcher que l'Animal ne meure, on lui introduit le bout d'un ſoufflet dans l'âpre-artere, & pouſſant l'air pour faire enfler le poumon, & le retirant enſuite pour le faire affaiſſer, on lui fait avoir par artifice le mouvement qu'il a accoûtumé d'avoir naturellement, & l'on voit que le ventricule & l'oreille droite du cœur avec la veine-cave ſe deſenflent, & le cœur reprend ſon mouvement ordinaire.

Cela n'arrive point à la Tortuë à qui l'on a découvert le poumon : car ſoit qu'il demeure enflé, ſoit qu'il s'affaiſſe, la circulation & le mouvement du cœur continuent ſi bien dans leur maniere naturelle, que l'on a experimenté qu'une Tortuë a veſcu plus de quatre jours en cet état. Nous avons encore fait une autre experience pour connoître plus diſtinctement la neceſſité du mouvement du poumon, pour la circulation entiere du ſang dans les

Animaux dont le poumon eſt abſolument charnu, & qui ne ſont point Amphibies. On fait injection par le ventricule droit du cœur dans l'artere du poumon du Chien mort; & il arrive que ſi l'on continuë à faire enfler & deſenfler le poumon par le moyen du ſoufflet introduit dans l'âpre-artere, la liqueur que l'on pouſſe dans le poumon paſſe aiſément, & ſort par la veine dans le ventricule gauche; & que lorſqu'on ceſſe de ſouffler, elle n'y paſſe qu'à grande peine.

Après avoir vû la ſtructure differente des ventricules & des vaiſſeaux du cœur du Chien & de la Tortuë, il n'eſt pas difficile de donner des raiſons probables des Phenomenes de ces experiences. Car on peut dire que le poumon du Chien étant affaiſſé après l'expiration, les vaiſſeaux ſont comprimés enſorte que le ſang n'y peut paſſer, & qu'il eſt neceſſaire que ces vaiſſeaux ſoient dilatés par l'inſpiration, pour recevoir le ſang du ventricule droit du cœur, & qu'ils ſoient enſuite comprimés dans l'expiration pour l'exprimer, & le faire paſſer dans le ventricule gauche. On peut encore concevoir que les ventricules du cœur de la Tortuë, & des autres Animaux dont le poumon eſt abſolument membraneux, n'ayant pas leurs parois ſolides comme ceux du cœur du Chien, où le ſang n'a point de paſſage libre d'un ventricule à l'autre qu'au travers du poumon; mais étant poreux dans toute leur ſubſtance, & même ouverts les uns dans les autres par des trous aſſés larges, il ne faut point trouver étrange que quoique le poumon demeure immobile, ſoit qu'il ſoit enflé, ſoit qu'il ſoit affaiſſé, la circulation ne ſoit point empêchée, & qu'elle ſe faſſe toûjours dans ces Animaux de la même maniere qu'elle ſe fait dans les Fœtus: parce que tant dans le Fœtus que dans ces Animaux, le poumon ne reçoit du ſang que pour ſa nourriture, & non point pour la circulation entiere, enſorte qu'il ne renvoye au cœur que les reſtes de ce qu'il n'a pas conſumé; & qu'enfin de

même que la circulation entiere ne ſe fait que par les anaſtomoſes du cœur dans le Fœtus, elle ne ſe fait auſſi dans les autres Animaux dont ils s'agit, que par les ouvertures particulieres que les ventricules de leur cœur ont les uns dans les autres.

Mais pour être plus aſſûré que le ſang ne circule point entierement par le poumon dans la Tortuë, on lui a lié le tronc de l'artere du poumon, & l'on a obſervé que le mouvement du cœur n'en a été en aucune façon alteré, &.que la circulation a continué toûjours de la même maniere. Or cela eſt plus aiſé à voir en cet Animal que dans les autres, à cauſe que ſon cœur étant blanchâtre, & les parois des ventricules minces en-devant, on voyoit en quelque façon entrer & ſortir le ſang dans le ventricule droit duquel l'aorte ſortoit, ainſi qu'il a été dit; & cela ſe connoiſſoit par une rougeur qui ſurvenoit lorſque la pointe du cœur s'approchoit de la baſe, & qui diſparoiſſoit lorſqu'elle s'en éloignoit. Car il eſt aiſé de juger que lorſque la pointe s'aprochoit de la baſe, c'étoit alors que le cœur exprimoit le ſang de ſes ventricules; parce qu'en ce même-tems leurs parois rentrans en dedans, & comprimans le ſang, faiſoient paroître une rougeur en cet endroit; la compreſſion étant capable de faire que les corps, que leur conſiſtance ſpongieuſe a rendus opaques, deviennent tranſparens par la diminution des intervalles qui les rendoient ſpongieux. Enfin cette circulation ainſi apparente, qui a continué pendant quatre jours, le poumon étant ouvert & coupé en pluſieurs endroits, nous a ſemblé faire connoître aſſés clairement qu'en la Tortuë le poumon ne ſert point à la circulation du ſang comme aux Animaux qui ont un poumon charnu.

Le veritable uſage du poumon dans la Tortuë & dans les autres Animaux de ſon genre, eſt une choſe qui nous a ſemblé aſſés obſcure pour nous la faire examiner avec ſoin, & nous donner même la hardieſſe d'avancer des

penſées un peu extraordinaires, ſuivant la liberté que nous avons crû nous pouvoir donner dans ces Memoires, où nous ne mettons point les choſes comme étant achevées, mais ſeulement comme des materiaux qui pourront être employés ou rebutés, ſelon qu'ils ſeront trouvés propres, ou inutiles, ou défectueux, lorſque le tems aura fourni de nouvelles expériences, ou de meilleurs raiſonnemens, & aura ſuffiſamment fait connoître leur valeur.

Nous croyons donc qu'il n'y a point d'apparence que le poumon de la Tortuë ſerve à la circulation entiere du ſang, par les raiſons qui ont été dites. Il n'eſt point fait auſſi pour la voix, la Tortuë étant abſolument muete; & il n'eſt point utile au rafraîchiſſement des parties internes, ni à l'évacuation de leurs vapeurs, puis qu'il n'a point le mouvement continuel & reglé qui ſe voit dans les autres Animaux, & qui eſt neceſſaire à ces uſages. De ſorte qu'il ne reſte que la compreſſion des parties internes, dont les uſages ont été expliqués dans les Deſcriptions que nous avons faites des Oiſeaux; & qui ſe réduiſent à la confection & à la diſtribution de la nourriture. Mais nous cherchons un autre uſage plus important, & qui étant plus particulier à la Tortuë & aux autres Animaux de ſon eſpece, réponde mieux à la conformation particuliere de leur poumon; & nous avons trouvé qu'on peut attribuer à cette partie la faculté que la Tortuë a de s'élever, & de ſe tenir ſur l'eau, & de deſcendre au fond quand elle veut, enſorte qu'il lui tient lieu de la veſſie pleine d'air, qui ſe trouve dans la plûpart des Poiſſons.

Il y a pluſieurs conjectures ſur leſquelles nous fondons la probabilité de cette opinion, & qui nous font croire que cette veſſie des Poiſſons, & le Poumon de la Tortuë étant élargis, rendent le corps de ces Animaux aſſés leger pour nager ſur l'eau; & que lorſque ces parties ſe reſſerrent, l'air qui eſt capable de compreſſion occupant moins de place à cauſe qu'il eſt reſſerré, & ainſi tout le corps ayant

moins de volume, il deſcend au fond, de la même maniere que les petites figures d'émail creuſes & enfermées dans un tuyau de verre, tombent au fond lorſqu'en preſſant ſur la ſurface de l'eau, on comprime l'air qu'elles enferment dans la cavité qui les fait nager.

Nous avons ſouvent remarqué qu'auſſi-tôt qu'une Tortuë eſt miſe dans l'eau, elle jette par la gueule, ou par les narines, pluſieurs bouteilles, qui ſont apparemment formées par l'air qu'elle a de trop dans ſon poumon pour s'entretenir dans un juſte équilibre, qui la mette en état d'être aſſés peſante pour aller à fond à la moindre compreſſion que ſes muſcles font ſur ſon poumon, de même que la petite figure d'émail deſcend dans l'eau au moindre effort qu'on fait pour comprimer l'air qu'elle enferme. Et il eſt aiſé de comprendre que ſi la Tortuë érant au fond de l'eau, vient à relâcher les muſcles qui comprimoient ſon poumon, l'air par la vertu de ſon reſſort retournant en ſon premier état, peut redonner à tout ſon corps le volume qu'il avoit quand elle nageoit ſur l'eau.

La probabilité de ce raiſonnement a été confirmée par l'experience. On a enfermé une Tortuë vivante dans un vaiſſeau plein d'eau, ſur lequel on a atraché exactement avec de la cire gluante un couvercle, du haut duquel il ſortoit un tuyau de verre. Le vaiſſeau étanr plein juſqu'à faire paroître l'eau au bas du tuyau de verre, nous avons remarqué que l'eau montoit quelquefois dans le tuyau, & que quelquefois elle y deſcendoit. Or cela ne ſe peut faire que par l'augmentation & par la diminution du volume de la Tortuë. Et il y a apparence que lorſque la Tortuë tâchoit d'aller à fond, l'eau baiſſoit dans le tuyau, parce que l'Animal diminuoit ſon volume par la compreſſion de ſon poumon; & qu'au conrraire lorſqu'elle s'efforçoit de venir ſur l'eau, l'eau s'élevoit dans le tuyau, parce que la Tortuë augmentoit ſon volume par le relâchement des muſcles, qui ceſſant de comprimer le poumon, le laiſſoient

revenir à ſon premier volume, & rendoient tout le corps de la Tortuë plus leger.

L'exactitude avec laquelle la glotte eſt fermée dans cet Animal, ſemble aider beaucoup à l'effet de cette compreſſion; de même qu'il eſt croyable que c'eſt pour un pareil uſage que les veſſies des Poiſſons ſont tellement fermées, que quelque force qu'on employe pour les comprimer, on n'en peut faire ſortir l'air qu'en les crevant: car il n'y a point d'apparence que ces veſſies ſoient dans les Poiſſons pour demeurer toûjours en un même état; elles leur nuiroient autant en les empêchant de deſcendre dans l'eau, qu'elles leur aideroient en les faiſant monter vers ſa ſurface; & pour cela il auroit ſuffi que leur corps fût d'une ſubſtance aſſés rare pour rendre leur volume proportionné à leur peſanteur, telle qu'eſt la ſubſtance du bois & des autres corps ſpongieux qui nagent ſur l'eau. Nous avons obſervé pendant un long-tems des Tortuës flotantes ſur l'eau ſans ſe remuer. Les Poiſſons ſe tiennent de même long-tems en un même endroit entre deux eaux, tantôt près du fond de l'eau, tantôt près de ſa ſurface. Les petites figures d'émail s'arrêtent ainſi en differens endroits, ſuivant les differentes compreſſions qui ſont faites à l'air qu'elles contiennent.

Ariſtote & Pline ont remarqué que lorſque les Tortuës ont été long-tems ſur l'eau pendant la bonace, il arrive que leur écaille étant deſſechée au Soleil, elles ſont aiſément priſes par les Peſcheurs, à cauſe qu'elles ne peuvent ſe plonger dans la mer aſſés promptement, étant devenuës trop legeres. Cela fait voir quelle juſteſſe il doit y avoir dans leur équilibre, puiſqu'un auſſi petit changement qu'eſt celui qui peut arriver par le ſeul deſſechement de l'écaille, eſt capable de le rendre inutile. Car il y a apparence que la Tortuë, qui eſt toujours attentive à s'entretenir dans cet équilibre, de même que les autres Animaux le ſont pour ſe tenir ſur leurs jambes, dans cette rencontre par un

même inſtinct, n'oſe pas faire ſortir de l'air de ſon poumon pour acquerir une peſanteur qui la faſſe plonger promptement; parce qu'elle craint que ſa coquille étant abbreuvée, elle devienne ſi peſante, qu'étant deſcenduë au fond de l'eau, elle n'ait plus enſuite de moyen pour remonter deſſus.

Or la remarque de l'immobilité du poumon s'accorde aſſés bien avec le défaut des organes qui peuvent ſervir à ſon mouvement: car la Tortuë a non-ſeulement ſon écaille, qui lui tient lieu de thorax, abſolument immobile, mais nous ne lui avons trouvé ni de diaphragme, ni d'autres parties qui puiſſent ſuppléer à ce mouvement. L'os du bras appellé humerus, qu'elle a enfermé dans la poitrine, a bien une longue apophyſe à l'endroit de l'articulation du coude, qui eſt jointe avec un autre os articulé au coude; enſorte que ces os forment enſemble deux productions de chaque côté, qui s'approchant en devant, ſont comme des clavicules: mais ces parties ſont immobiles, & ne ſervent apparemment que de baſe & d'origine aux muſcles qui tiennent lieu de pectoraux, & qui tirent en devant la portion du bras qui eſt mobile, ſçavoir le cubitus, le radius, & la main. On trouve aſſés de muſcles qui peuvent ſervir à la compreſſion du poumon; mais des muſcles ſeuls ne ſont pas propres à ſa dilatation: il faut des côtes & un ſternon, ou quelque choſe d'analogue qui ſoit mobile. Enſorte qu'apparemment il eſt néceſſaire de ſuppoſer que l'inſpiration ſe fait par le reſſort des ligamens durs & fermes qui compoſent les mailles qui ont été décrites: enſorte que lorſque les muſcles qui peuvent comprimer le poumon viennent à ſe relâcher, ces ligamens s'étendent, & élargiſſant les ouvertures de toutes les veſſies, augmentent la capacité de tout le poumon. Quoique notre Tortuë ne fût pas de celles qui vivent dans l'eau, elle ne laiſſoit pas, à l'égard de cette conformation particuliere du cœur & du poumon, de l'avoir pareille à celle des Animaux de

ſon

ſon eſpece, ainſi qu'on voit pluſieurs Oiſeaux avoir des aîles quoi qu'ils ne volent point.

Le cerveau étoit très-petit : car la grandeur de la tête, qui, à proportion du reſte du corps, eſt déja fort mediocre, conſiſtoir principalement aux os du crâne, & à la chair des muſcles crotaphites qui le couvroient, & qui étoient épais comme au Lion ; l'os du ſommet de la tête ayant une crête à la maniere de tous les Animaux qui ont une force extraordinaire aux machoires. Le cerveau avec le cervelet avoit en tout ſeize lignes de long ſur neuf de large. Les Tortuës marines qui ſe peſchent aux Antilles l'ont trois fois plus petit à proportion : car, ſuivant les Relations que nous avons de ces païs, les Tortuës qui y ont la tête groſſe comme celle d'un Veau, n'ont pas le cerveau plus gros qu'une féve.

Les membranes de ces deux parties, leur ſubſtance, le lacis choroïde, la glande pineale, la pituitaire, l'entonnoir, & la plûpart des nerfs étoient de la même maniere qu'ils ſe voyent dans les Oiſeaux. Les autres parties avoient quelque choſe de particulier. Les nerfs olfactoires étoient d'une grandeur extraordinaire, faiſant preſque le quart de tout le cerveau. Les nerfs optiques prenoient leur origine des nerfs olfactoires. Les deux tuberoſités que le cervelet a dans les Oiſeaux, au-lieu d'être attachées aux parties laterales de la moëlle de l'épine, étoient en ſa partie ſuperieure. Le cervelet n'étoit ni ſillonné par des lignes paralleles en-dehors, ni diverſifié en-dedans par les differentes couleurs de ſa ſubſtance, qui repreſentent des branches d'arbre, & ſa cavité s'avançoit fort loin dans la moëlle de l'épine, allant juſqu'à la premiere vertebre du col.

La moëlle de l'épine étoit couverte de ſes membranes ordinaires, & arrouſée de pluſieurs vaiſſeaux qui l'accompagnoient juſqu'à ſa fin. Elle empliſſoit toute la cavité des

vertebres, & envoyoit de part & d'autre pluſieurs paires de nerfs. Ceux qui ſe diſtribuoient aux bras, aux jambes, au col, & à la queuë, étoient fort gros & en très-grand nombre.

Le globe de l'œil avoit un pouce de diametre. La paupiere interne que nous avons vû remuer dans les Tortuës vivantes, avoit les mêmes muſcles que nous avons obſervé dans les Oiſeaux. La cornée étoit fort mince. L'humeur aqueuſe avoit une conſiſtance tellement épaiſſe, qu'elle ne couloit qu'à peine. L'iris étoit de couleur minime : on y voyoit pluſieurs vaiſſeaux entrelacés. Dans les petites Tortuës que nous avons ici, qui ſont toutes des Tortuës d'eau, l'iris avoit quatre points jaunes ſur un fond de couleur minime. Ces points étoient diſpoſés en croix autour du trou de l'uvée. Le cryſtalin n'avoit qu'une ligne de diametre : il étoit plat & lenticulaire. La membrane faite en bourſe noire, qui ſe trouve dans les yeux des Oiſeaux, ne s'eſt point trouvée dans notre ſujet.

La langue, dont la figure étoit pyramidale, avoit un pouce de long ſur quatre lignes de large. Elle étoit mince, n'ayant pas plus d'une ligne, dont la ſubſtance charnuë ne faiſoit que la moitié. Et la tunique avoit en-deſſus un grand nombre de mammelons. La langue avoit avec l'os hyoïde dix muſcles, cinq de chaque côté. Le premier, qui tiroit l'os hyoïde en-devant, alloit de la ſymphyſe de la machoire inferieure à la baſe de l'os hyoïde. Le ſecond, qui le tiroit à côté, alloit de la partie interne de l'omoplate à la baſe de l'hyoïde. Le troiſiéme, qui le tiroit en enhaut, alloit d'une de ſes cornes à ſa baſe. Le quatriéme, qui tiroit la langue en-devant, alloit de la ſymphyſe du menton au côté de la langue. Le cinquiéme, qui tiroit la langue à côté, & vers le bas, alloit d'une des cornes de l'os hyoïde à la baſe de la langue.

La néceſſité qu'il y avoit de conſerver la dépouille de ce Sujet rare & extraordinaire, pour l'ornement de la Mé-

nagerie de Verſailles, nous ayant empêché de pourſuivre plus avant la recherche des organes des ſens dans la tête de notre Tortuë, nous avons ſuppléé à ce défaut par la diſſection de pluſieurs autres Tortuës, où nous avons obſervé que les nerfs olfactoires ſe terminent à une membrane délicate de couleur noire, qui tapiſſe le dedans des narines. Cette membrane n'avoit ni replis ni avances qui entraſſent dans les trous de l'os éthmoïde. Dans la partie anterieure du palais il y avoit deux trous à l'ordinaire qui répondoient aux narines.

A l'égard des oreilles, à nos petites Tortuës, de même qu'à la grande, il n'y avoit aucune ouverture en-dehors: l'os paroiſſoit ſeulement enfoncé au droit des temples; & la peau qui couvroit cette enfonçûre étoit plus mince & plus délicate qu'ailleurs, & paroiſſoit auſſi quelque peu enfoncée en cet endroit. Après avoir levé cette peau, l'on découvroit un trou rond de la grandeur & de la forme de celui de l'orbite de l'œil. Il étoit fermé par une eſpece de platine cartilagineuſe fort mobile, étant attachée tout à l'entour au bord du trou rond par une membrane fort déliée. Au côté du trou vers le derriere de la tête, il y avoit un conduit cartilagineux, qui deſcendoit dans le palais, où il avoit une ouverture longue, faiſant une petite fente. Au-deſſous de la platine cartilagineuſe l'on a trouvé une grande cavité de figure ovale, fort longue, ayant de long deux fois ſa largeur. Cette cavité étoit percée à côté, pour donner paſſage à un petit ſtylet oſſeux fort menu, qui venoit obliquement ſoûtenir la platine par un bout, & par l'autre, après avoir paſſé au travers d'une ſeconde cavité, qui étoit un peu en-deſſous & à côté de la grande, il bouchoit un trou, par lequel la ſeconde cavité s'ouvroit dans une troiſiéme, qui étoit anfractueuſe, & qui recevoit le nerf de l'ouïe. Le bout du ſtylet qui bouchoit l'ouverture de cette troiſiéme cavité, alloit en s'élargiſſant comme le bout d'une trompette, & avoit une membrane délicate

qui l'attachoit à la circonference du trou.

Ceux qui ont fait la Deſcription des Antilles, qui eſt le lieu du monde où il y a une plus grande quantité de Tortuës, diſent qu'elles ſont ſourdes. Nous avons lieu de douter, vû les organes que nous venons de décrire, que ces Hiſtoriens ayent apporté tout le ſoin néceſſaire pour être bien inſtruits de cette particularité, y ayant apparence qu'ils ſe ſont contentés de la conjecture que l'on peut tirer pour cela du défaut d'ouverture que ces Animaux ont en leurs oreilles : ſinon il faudroit que les oreilles fuſſent aux Tortuës ce que les yeux ſont aux Taupes ; c'eſt-à-dire, qu'elles euſſent des oreilles ſans entendre, de même que les Taupes ont des yeux avec leſquels elles ne voyent point.

La remarque que nous avons faite ſur la maniere dont la Tortuë remuë ſon col pour ſe retourner quand elle eſt ſur le dos, nous a donné occaſion de chercher les muſcles qui fléchiſſent & qui étendent cette partie. Nous avons premierement trouvé que ce col a deux eſpeces de mouvemens, qui ſont chacun compoſés de fléxion & d'extenſion. Le premier mouvement eſt celui par lequel la Tortuë retire ſon col & ſa tête en-dedans, ou l'allonge & la fait ſortir en-dehors. Le ſecond eſt celui par lequel le col étant ſorti & étendu, ſe fléchit de tous les côtés. Dans la premiere eſpece de mouvement le col s'allonge lorſque les muſcles qui ſervent aux differentes flexions du col mis en-dehors, agiſſent enſemble, & d'une égale force ; & il ſe retire en-dedans avec la tête par deux differentes fléxions & extenſions des vertebres, dont l'une eſt en-deſſus, & l'autre en-deſſous : ce qui donne au col une figure pareille à celle que le col du Cigne prend quand cet Oiſeau retire ſa tête vers ſon dos. Pour cela outre les muſcles qui flechiſſent de tous côtés le col mis en-dehors, & qui ſont communs à tous les mouvemens du col, il y en a cinq particuliers de chaque côté, qui naiſſant des apophyſes

des lombes, & des dernieres côtes, montent le long des vertebres du dos, & s'inſerent en cinq differens endroits des apophyſes obliques des vertebres du col, le plus long étant attaché proche de la tête au corps de la premiere vertebre. Les muſcles qui, lorſqu'ils agiſſent ſeparement, ſervent aux fléxions du col mis en dehors, naiſſent des vertebres du col, & s'inſerent auſſi à ſes vertebres. Quelques-uns prenant leur origine au corps d'une vertebre, s'inſerent aux apophyſes des autres: d'autres naiſſant des apophyſes, s'inſerent à d'autres apophyſes; enſorte que lorſque les muſcles d'un côté agiſſent ſeparément, la fléxion ſe fait de ce côté-là; & quand ils agiſſent enſemble avec une force égale, l'extenſion de tout le col s'en enſuit, ainſi qu'il a été dit.

Lorſque la tête ſe retire en-dedans, elle s'enfonce dans un repli de la peau qui eſt ſur les épaules, qui forme comme un froc. Cela ſe fait par le moyen d'un muſcle fort large & fort épais adherant à la peau, & qui étant attaché aux apophyſes épineuſes des vertebres, d'où il ſemble naître, ſe replie en-deſſous, couvrant & enveloppant l'âpre-artere & l'œſophage. Les differentes ſituations des fibres de ce muſcle, qui le peuvent faire paſſer pour un aſſemblage de pluſieurs muſcles, produiſent les divers replis de cette peau faite en forme de froc, lorſqu'elles agiſſent differemment.

ANATOMIE
DE
LA VIPERE

PAR M. CHARAS,

DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES.

EXPLICATION

EXPLICATION DES FIGURES de la Vipere.

Premiere Figure.

AAA. *Vipere femelle mettant au jour ſes Vipereaux, preſentant le deſſous de ſon corps, où l'on verra les grandes écailles avec leſquelles elle rampe.*

BBBB. *Quatre Vipereaux, chacun en un des coins de la Figure, repreſentés entortillés, & en la même poſture & même ſituation, que nous les avons vûs, vivans, & prêts à naître, dont deux paroiſſent ſans enveloppe, un couvert de ſa tunique, & l'autre ayant une piece de ſon arriere-faix dépendant de ſon nombril.*

CCCC. *Quatre autres Vipereaux, au-dedans du rond que la Vipere forme, l'un deſquels paroît rampant & nettoyé de ſon arriere faix, le ſecond ayant encore ſon arriere-faix dépendant de ſon nombril, le troiſiéme naiſſant & traînant avec ſoy ſon enveloppe, & le dernier enveloppé de ſon arriere-faix, & en l'état qu'il étoit lorſqu'il étoit prêt à naître.*

DD. *Une partie du corps d'une Vipere femelle, repreſentée ouverte ſous le ventre de long en long, & renverſée, depuis l'endroit du fiel, juſqu'à l'orifice de la matrice, & placée dans le rond que la Vipere forme.*

E. *Le fiel.*

F. *Le pancreas, que pluſieurs ont appelé ratte.*

G. *Le fond de l'Eſtomach.*

H. *Le commencement des inteſtins.*

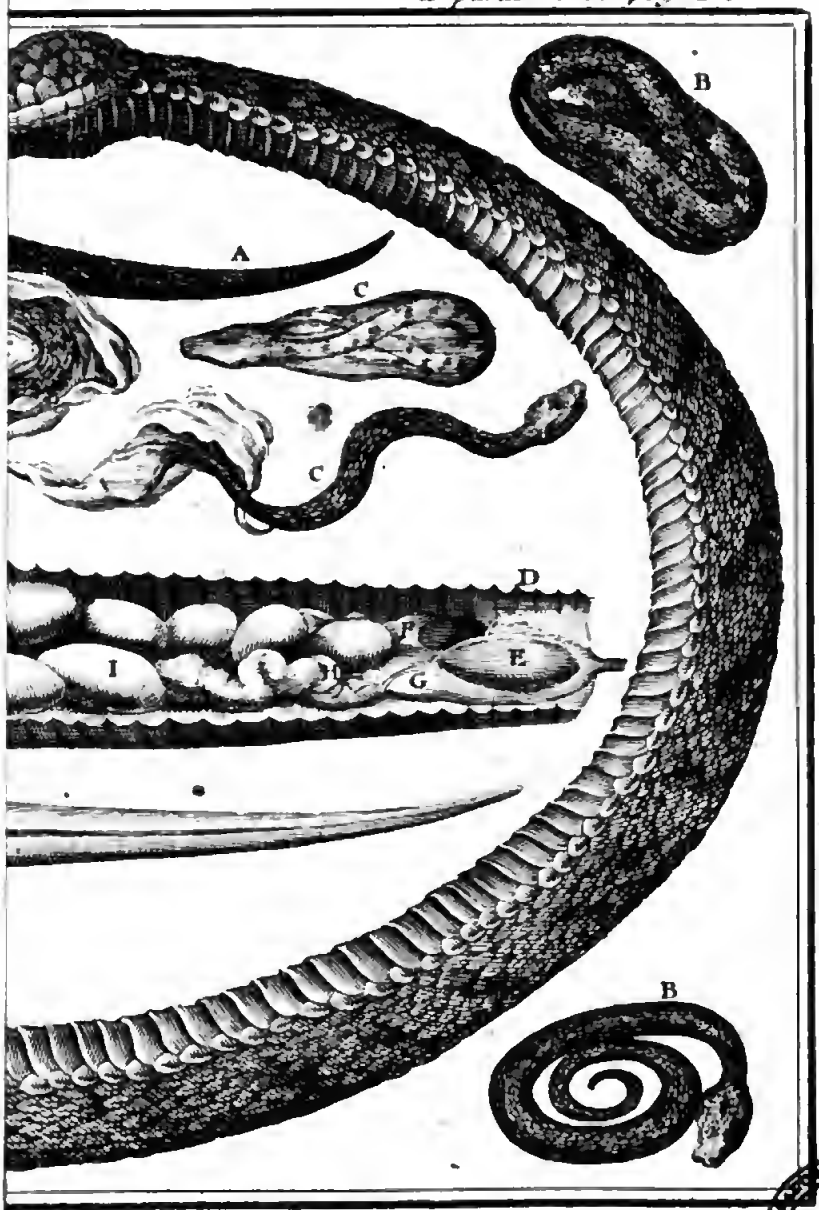
III. *Les œufs contenus dans les deux corps de la ma-*

trice, mais qui ſont en beaucoup plus grand nombre dans le droit que dans le gauche.

K. *Une partie du dernier inteſtin.*
L. *L'orifice de la matrice, & de l'inteſtin.*
MM. *Les deux petites poches, qui ſont joignant le commencement des deux corps de la matrice.*
NN. *Une partie de chacun des reins.*

SECONDE FIGURE.

AA. *Premiere moitié du corps de la Vipere mâle, écorchée, renverſée, & ouverte ſous le ventre d'un bout à l'autre, contenant,*
BB. *La trachée artere.*
CC. *Le poumon.*
D. *La fagouë, ou le Thymus.*
E. *Le cœur.*
F. *Le foye.*
G. *La veine-cave.*
HH. *L'œſophage.*
I. *Le rameau de l'artere-aorte qui monte.*
L. *Le rameau de l'artere-aorte qui deſcend.*
M. *L'eſtomach.*
NN. *Seconde moitié du corps, au même état que la premiere, contenant,*
O. *Le fond de l'eſtomach.*
P. *La veſſie du fiel.*
Q. *Le Pancreas, ou ſi on veut, la ratte.*
RRR. *Les inteſtins.*
SS. *Les teſticules, avec leur épididyme.*
TT. *Les vaiſſeaux ſpermatiques.*
VV. *Les reins.*
aa. *La queuë d'un mâle, à laquelle ſont annexées les parties qui ſuivent,*
bb. *Les deux membres, en la maniere qu'ils ſortent, hors du coït.*



gure.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III
NAPOLI

cc. *Les deux proſtates, ou reſervoirs de ſemence.*
dd. *Les deux vaiſſeaux ſpermatiques.*
ee. *Les deux teſticules.*
f f. *Les deux épididymes.*
ggg. *Les inteſtins.*
hh. *Les deux Reins.*
i i. *La queuë d'une femelle, à laquelle ſont jointes les parties qui ſuivent.*
l l. *L'orifice de la matrice.*
mm. *Les deux petites poches.*
nnnn. *Les deux corps de la matrice.*
oo. *Les deux teſticules avec leurs épididymes, & leurs vaiſſeaux ſpermatiques.*
pp. *Les inteſtins.*
qq. *Les deux reins.*
r r. *Une grande partie du corps d'une Lezarde de la même longueur & de la même groſſeur qu'elle a été vomie par une Vipere, pluſieurs jours après avoir été priſe.*
ſ ſ. *Reſte de la tête, & reſte des jambes de devant de la même Lezarde, vomis en même-tems.*
t t. *L'œſophage qui avoit contenu la grande partie du corps de la Lezarde.*
uu. *L'eſtomach, qui avoit contenu & tiré peu à peu la ſubſtance du reſte du corps de cet animal.*

Troisiéme Figure.

A. *Squelet entier de la Vipere.*
B. *Tête ayant la gueule fermée, repreſentée avec une partie de ſon col.*
C. *Tête ayant la gueule en partie ouverte, écorchée en ſa partie laterale, & y preſentant les glandes ſalivaires, avec leurs vaiſſeaux limphatiques, au-deſſus des groſſes dents.*

D. *Tête ſans col, repreſentée ayant la gueule ouverte.*

E. *Autre tête ſans col, plus ouverte, & preſentant diſtinctement toutes ſes parties internes qui s'y peuvent repreſenter, & qui ſe pourront aiſément comprendre, en liſant les endroits où j'en ai parlé.*

F. *Le crâne entier d'une Vipere.*

G. *La partie inferieure de ce crâne ſeparée.*

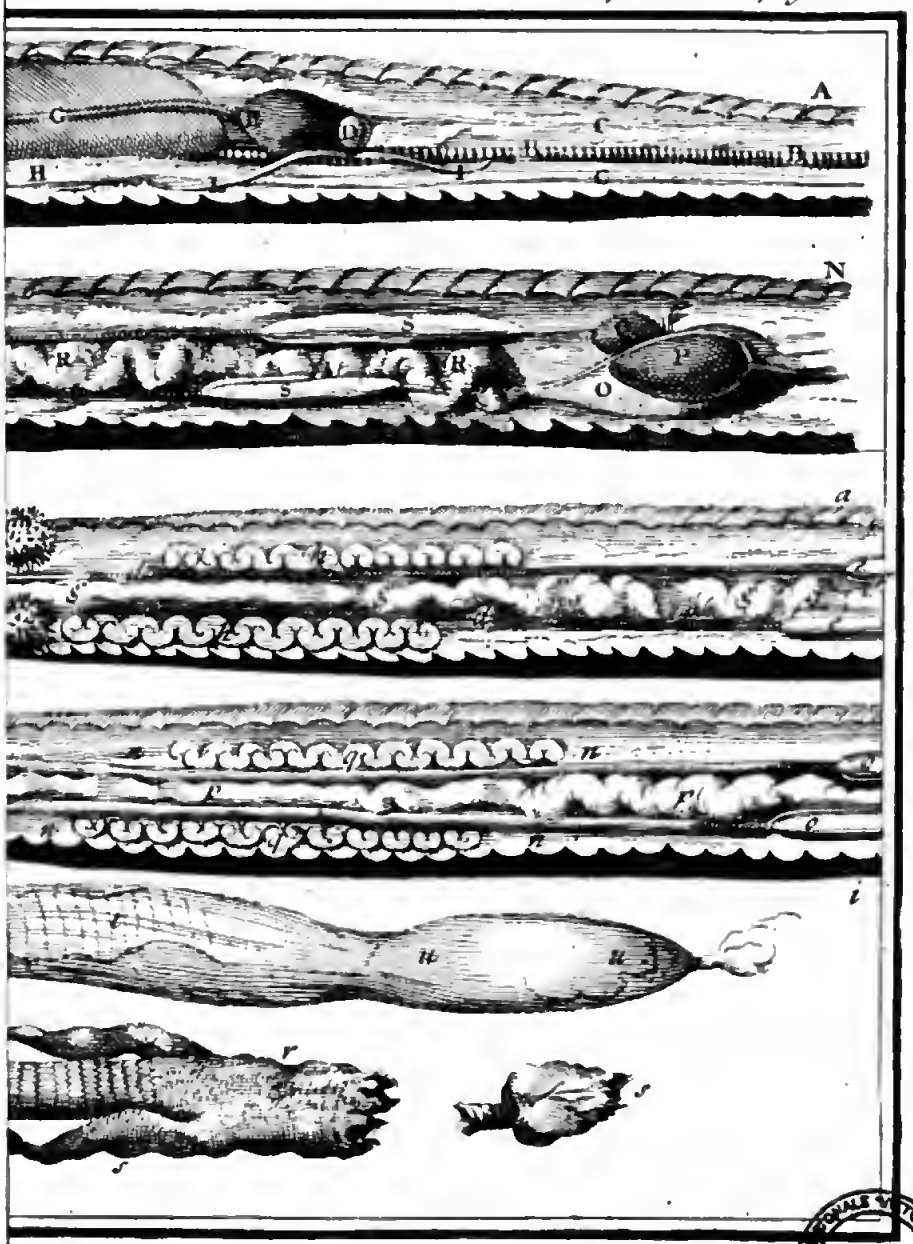
H. *Les glandes ſalivaires conglomerées, repreſentées avec leurs vaiſſeaux limphatiques, un peu plus groſſes que les naturelles, pour les faire mieux comprendre, & autant bien que leur petiteſſe le permet.*

I. *Les mêmes glandes ſalivaires, les deux yeux, avec leurs nerfs-optiques, les cinq corps du cerveau, & celui de la moëlle ſpinale, adherans enſemble, ſeparés du crâne, & repreſentés par la face de deſſus.* L. *Les mêmes corps joints enſemble, repreſentés par la face du deſſous.*

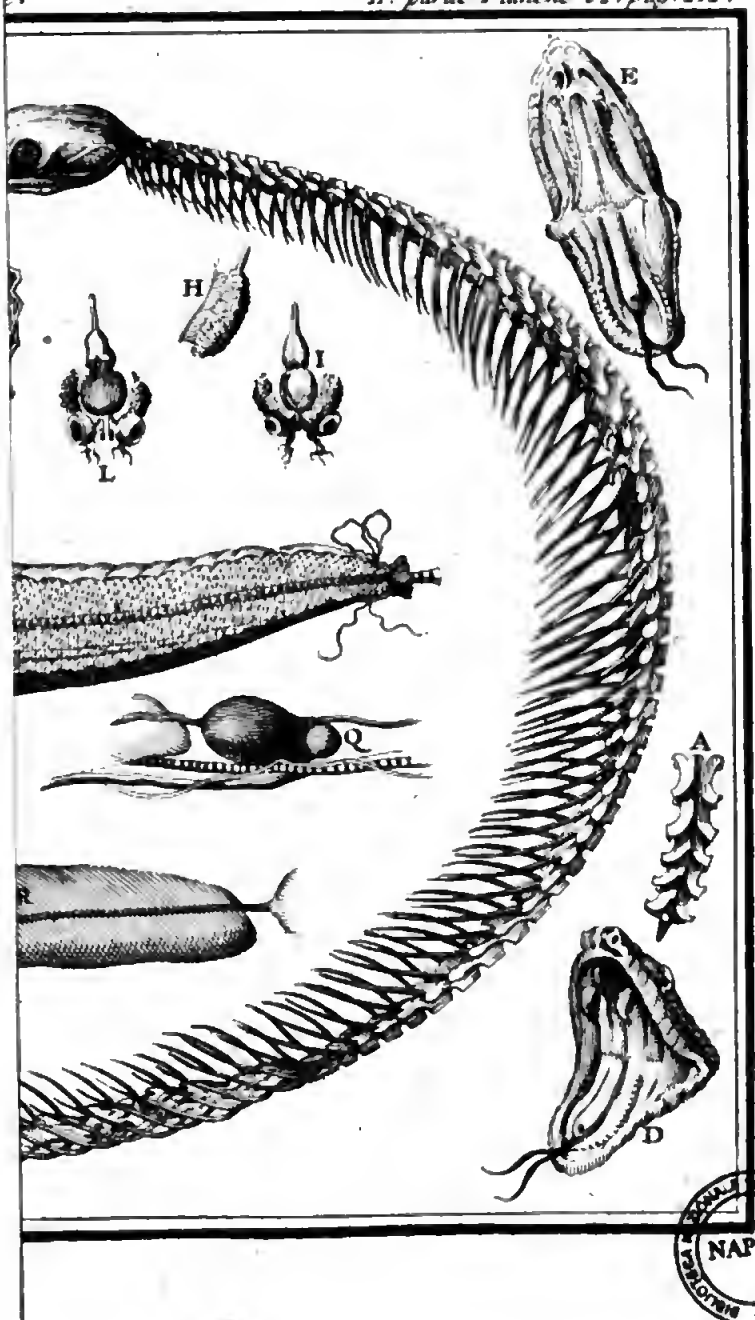
M. *Diverſes groſſes dents, les unes ſeules, les autres dans leur veſſie, les autres accompagnées de dents d'attente, qui leur ſont plantées au-deſſous dans la même veſſie.* N. *Machoire ſuperieure articulée à un petit os, qui de ſon autre bout eſt articulé à la racine de la groſſe dent.*

O. *Machoire inferieure, compoſée de deux os, & articulée à l'os inferieur de la clavicule ployée en coude, qui dépend de la partie laterale poſterieure du crâne.* P. *Le poumon avec ſa trachée artere hors du corps.* Q. *Le cœur dans ſon pericarde.* R. *Le foye ſeparé en deux lobes par la veine-cave.* S. *La veſicule du fiel, avec le vaiſſeau qui porte ſon ſuc dans l'inteſtin.*

T. *Le pancreas, que quelques-uns prennent pour ratte.* V. *Les inteſtins.*



NAPOLI



NAPOLI

DESCRIPTION ANATOMIQUE DE LA VIPERE.

REMARQUES GENERALES SUR CET ANIMAL.

CHAPITRE PREMIER.

JE ne ſçai ſur quoi les Anciens, qui ont écrit de la Vipere, ſe ſont fondés, quand ils ont dit, que dans le coït le mâle introduiſoit ſa tête dans la geule de la femelle, & qu'il y verſoit ſa ſemence, qui tomboit delà dans ſa matrice, où elle formoit premierement des œufs, & enſuite des Vipereaux; que la femelle ſe ſentant chatouillée par cette émiſſion de ſemence, coupoit avec les dents la tête de ſon mâle & le faiſoit mourir; & que les Vipereaux étans prêts à naître, perçoient la matrice & les flancs de leur mere, pour ſe faire paſſage; de ſorte qu'en lui donnant la mort ils vengeoient en quelque ſorte celle de leur pere.

J'avouë que cette Hiſtoire, ou pour mieux dire cette Fable, n'étant appuyée, ni ſur la raiſon, ni ſur l'experience, je ne puis être de leur ſentiment: car je ſoûtiens que la Vipere, qui eſt une eſpece de Serpent qui rampe, eſt bien engendrée par la copulation du mâle avec la femelle, mais que cela ſe fait par le moyen des parties naturelles, deſtinées à la generation, dont nous ferons la deſcription en leur lieu, & que cet animal a communes

avec tous les autres, & en plus grand nombre même que la plûpart.

La Vipere eſt differente des autres Serpens, non-ſeulement en ce qu'elle rampe plus lentement, & qu'elle ne bondit & ne ſaute jamais; mais principalement en ce que ſes petits reçoivent leur entiere perfection dans ſa matrice, & qu'ils en ſortent vivans en la maniere ordinaire; au-lieu que les femelles des autres Serpens font des œufs, qu'elles couvent & font éclorre, ou au Soleil, ou dans leur retraite.

La Vipere paſſe dans l'eſprit de pluſieurs perſonnes pour une image de malice & de cruauté; mais en effet elle n'eſt rien moins que cela, ſi on ne lui fait du mal, & ſi on ne l'irrite; car en ce cas-là, elle devient furieuſe, & fait des morſures fort perçantes, mais elle n'attaque jamais, ni les hommes, ni les bêtes, ſi on ne lui en donne ſujet: & s'il arrive par fois qu'elle morde quelque perſonne endormie à la campagne, il faut neceſſairement que cette perſonne l'ait foulée & preſſée ſans y penſer, car ſans cela elle ne l'auroit jamais morduë.

On peut dire que ce fut par-là que réüſſit le ſtratagême d'Annibal, lorſqu'il fit jetter une quantité de pots de terre remplis de Viperes dans les Navires du Roi de Pergame ſon ennemi; parce que d'un côté les pots en ſe caſſant, bleſſerent & irriterent les Viperes, & les exciterent à mordre ce qui étoit à la portée de leurs dents; & de l'autre, la vûë de ces Animaux épars & rampans çà & là dans les vaiſſeaux, effraya les Soldats, & les mit en deſordre & hors d'état de combattre.

La Vipere néanmoins attaque & tuë les animaux qu'elle veut dévorer pour ſa nourriture, comme les Cantharides, les Scorpions, les Grenoüilles, les Souris, les Taupes, les Lezards, & d'autres ſemblables, qu'elle avalle tous entiers, après les avoir tués avec ſes groſſes dents: elle met les plus petits dans ſon eſtomach, & fourre les

plus gros, en partie dans ſon eſtomach, & en partie dans ſon œſophage.

A peine ſe peut-il faire aucune digeſtion parfaite dans l'eſtomach des Viperes, tant parce que la chaleur n'y eſt pas bien unie, à cauſe de la grande ouverture qu'il y a à l'embouchure où aboutit l'œſophage, que parce qu'elles n'ont pas aſſés d'humidité pour ayder à la fermentation & à la cuiſſon des alimens. Cela n'empêche pourtant pas, que le ſuc & la plus ſubtile partie des animaux qu'elle a avalés, ne ſoient portés à toutes les parties de ſon corps pour les nourrir: ce qui ne ſe fait que dans l'eſpace de pluſieurs jours, pendant leſquels les excremens & les ſuperfluités de la nourriture ſont envoyez aux inteſtins, dont les parties les plus groſſes ſont rejettés par la gueule.

Nous avons remarqué cela depuis peu en une grande partie du corps d'un Lezard, qu'une Vipere a vomi douze jours après avoir été priſe; où nous avons vû, qu'à la tête & aux jambes de devant, & à la partie du corps qui les touchoit, & qui avoit pû être placée commodement dans l'eſtomach de la Vipere, il ne reſtoit guere que les os; mais qu'une bonne partie du tronc, avec les jambes de derriere, & toute la queuë, étoient preſque en même érat, que ſi la Vipere les eut avalées ce jour-là, comme on le verra dans la figure que j'en ai fait graver: mais on fut ſurpris, entre autres choſes, de voir que les parties qui n'avoient pû entrer dans l'eſtomach, & qui avoient reſté dans l'œſophage, ſe fuſſent conſervées ſi long-tems ſans ſouffrir aucune alteration en la peau; bien que celles du deſſous euſſent de la lividité, qui étoit en apparence un effet du venin de la morſure.

Les Viperes peuvent vivre pluſieurs mois ſans aucune nourriture, & ne mangent plus dès qu'on les a priſes, ne ſe nourriſſans que de l'air qu'elles reſpirent. Et quoi qu'elles ſoient aſſés avides de Lezards, lorſqu'elles ſont en

liberté, j'ay éprouvé néanmoins que jettant des Lezards vivans, dans le baril où je tenois un bon nombre de Viperes en vie, & les y laiſſant des jours & des nuits, les Viperes ne faiſoient aucun mal aux Lezards.

La ſubſtance de la Vipere eſt viſqueuſe & compacte, & ne ſe diſſipe que fort tard & avec peine : leur peau écailleuſe, qui les défend des injures de l'air, fait que les eſprits s'uniſſent ſi fortement avec le corps, qu'il eſt très-difficile qu'ils l'abandonnent; & l'on voit qu'ils demeurent encore pluſieurs heures dans la tête & dans toutes les parties du tronc, après qu'il a été écorché, vuidé de toutes ſes entrailles, & coupé en pluſieurs morceaux : ce qui fait que le mouvement & le fléchiſſement y continuent fort long-tems ; que la tête eſt en état de mordre, & que ſa morſure eſt auſſi dangereuſe, que lorſque la Vipere étoit tout entiere ; & que le cœur même, quand il eſt arraché du corps, & ſeparé des autres entrailles, conſerve ſon battement pendant quelques heures : d'où l'on peut conclure, que la Vipere qui eſt compoſée de parties ſi fortement unies enſemble, & en qui ſe rencontrent des eſprits ſi parfaits, peut bien faire part aux hommes de ce qu'elle a de plus achevé, & en une ſi grande abondance : c'eſt pourquoi il ne faut pas s'étonner ſi les remedes que nous tirons de ſon corps ſont d'une vertu tout-à-fait extraordinaire.

La Vipere ne rend pas beaucoup d'excremens, & même ils ne ſont pas puans, au-lieu que ceux des Couleuvres le ſont beaucoup & ont une puanteur d'urine gardée & corrompuë ; nous n'avons auſſi jamais remarqué aucune mauvaiſe odeur en ouvrant les vaiſſeaux, dans leſquels nous avons accoûtumé de tenir les Viperes en vie, à moins qu'il y eut quelque Vipere morte & corrompuë. En mon particulier je n'ai jamais reçû d'incommodité du mauvais air que l'on pretend ſortir quand on ouvre ces vaiſſeaux-là.

Les Viperes ne font point de trou dans la terre pour s'y cacher,

cacher, comme font des autres Serpens, mais elles ſe cachent d'ordinaire ſous des pierres ou ſous de vieilles maſures, où l'on les trouve aſſés ſouvent entaſſées & entortillées en grand nombre : quand il fait beau, elles ſe cachent auſſi ſous des buiſſons & ſous des herbes touffuës.

Elles s'accouplent d'ordinaire deux fois l'année : elles commencent au mois de Mars, & portent quatre ou cinq mois leurs Vipereaux, leſquels étans parvenus à leur perfection, ſortent les uns après les autres par l'ouverture ordinaire de la matrice, & en aſſés grand nombre, c'eſt-à-dire juſqu'à vingt & vingt-cinq : ils entraînent avec eux, en ſortant, une petite envelope, qui dépend de leur nombril, & qui eſt comme leur arriere-faix, que la mere ſepare peu-à-peu avec ſa langue, à meſure qu'ils ſont nés.

Les Viperes quittent une peau tous les Printemps, & même par fois en Automne ; ce qui fait que l'on a crû avec raiſon, qu'elles poſſedent une vertu qui eſt propre à renouveller, & à conſerver les forces de ceux qui s'en ſervent pour preſervatif ou pour remede.

DESCRIPTION DE LA VIPERE.

Des Parties qui ſe preſentent les premieres.

CHAPITRE II.

De ſa forme ou de ſa figure exterieure.

SECTION PREMIERE.

LES Viperes mâles & femelles que nous avons en France, ayant pris leur croiſſance, ſont par le milieu du corps de la groſſeur d'un bon pouce ; mais celui des femelles eſt plus gros, lorſque leurs Vipereaux ſont

prêts à voir le jour. Elles ont d'ordinaire deux bons pieds de long : il s'en trouve même qui ont quelque choſe de plus. Leur tête, qui eſt platte, a comme un rebord à l'entour des extrémités de ſa partie ſuperieure, & elle differe en cela des Couleuvres, qui ont tout ce tour émouſſé & rabattu, & la tête plus pointuë & plus étroite, à proportion de leur corps. La tête de la Vipere a en tout un pouce de long, & vers ſon ſommet elle eſt de ſept à huit lignes de large, puis diminuant peu à peu, ſa largeur n'eſt plus que de quatre ou cinq lignes à l'endroit des yeux, & de deux lignes ſeulement vers le bout du muſeau. Elle a deux lignes & demie de hauteur ou d'épaiſſeur. Son col conſideré dans ſon commencement, eſt environ de la groſſeur du petit doigt : celui des mâles eſt d'ordinaire tant ſoit peu plus gros que n'eſt celui des femelles : il s'en trouve néanmoins quelques-unes, qui étans pleines paroiſſent avoir le col plus gros même que n'eſt celui des mâles : la queuë de ceux-ci eſt toujours plus longue & plus groſſe que celle des femelles, à cauſe qu'elle contient les deux membres qui ſervent à la génération : & que dans leur entre-deux il y a auſſi deux petites veſſie longuettes, qui leur ſervent de reſervoir de ſemence & qui augmentent la groſſeur de leur queuë. Elle a environ quatre travers de doigt de long, mais celle des femelles n'en a guere que trois. Le haut de la queuë des mâles eſt dans ſon commencement aſſés conforme en groſſeur à leur col, & finit en pointe de même que la queuë des femelles. Ni l'une ni l'autre ne piquent, & elles n'ont auſſi aucun venin.

De la Peau de la Vipere.

SECTION II.

ON ne voit point de Vipere qui n'ait la peau marquetées. Mais le fond de la couleur y eſt aſſés different;

car il eſt tantôt blanchâtre, tantôt rougeâtre, tantôt gris, tantôt jaune, & tantôt tanné. Ce fond eſt toujours ſemé de taches noires, ou du moins beaucoup plus obſcures que le reſte; elles paroiſſent comme des chiffres ou des caracteres differens, arrangés par des eſpaces aſſés égaux & relatifs les uns aux autres, ſurtout deſſus & aux côtés du corps: il y en a auſſi ſur la tête, & entre les autres, deux en forme de cornes, qui prennent leur naiſſance entre les deux yeux, & qui s'ouvrent & s'étendent vers les deux côtés du ſommet de la tête, & qui parfois ont chacune quatre ou cinq lignes de long & une demi-ligne de large. A l'oppoſite du milieu de ces deux cornes, ſe preſente une tache de la grandeur d'une petite lentille, ayant la figure d'un fer de pique; c'eſt celle-là qui eſt comme la premiere & la principale de toutes ces taches, & qui ſemble les guider tout du long de l'épine du dos.

La peau eſt entierement couverte d'écaille, dont les plus grandes, les plus fortes, & les plus conſiderables, ſont celles du deſſous de tout le corps, & quelques-unes ſous une partie de la tête: leur grandeur & leur force leur eſt neceſſaire, parce qu'elles fortifient la Vipere dans l'endroit le plus foible, & le moins capable de deffenſes; & d'ailleurs elles la ſoutiennent & lui ſervent comme de pieds pour ramper & pour porter ſon corps deçà & delà. Ces grandes écailles ſont toujours de couleur d'acier d'un bout à l'autre, & different de celles des Couleuvres, qui ſont d'ordinaire marquetées de couleur jaune: elles s'ouvrent & s'accrochent lorſqu'elle veut reculer ou s'arrêter. L'extrémité de ces grandes écailles eſt comme couſuë au bas d'autres petites écailles qui couvrent tout le corps. Celles du deſſous de la tête s'étendent en largeur vers les deux machoires; elles ſont plus petites, plus étroites & plus molles que celles du deſſous du ventre, & aboutiſſent à d'autres petites écailles qui achevent de couvrir tout le deſſous de la tête, & qui commençant leurs rangs

vers les bouts du devant, les continuent aux côtés de celles-là juſques vers le fond des machoires.

Depuis le commencement du col juſqu'au commencement de la queuë, il y a autant de grandes écailles qu'il y a de vertebres; & comme chaque vertebre a de chaque côté une côte, chaque écaille rencontre par ſes deux bouts la pointe de toutes les deux, & leur ſert comme de défenſe & de ſoûtien: elle aboutit auſſi de chaque côté à la fin d'un rang des petites écailles, dont tout le reſte du corps eſt couvert, & il ſemble qu'elle y ſoit placée pour les recevoir. Ces petites écailles ſont merveilleuſement bien arrangées; on les voit couchées les unes ſur les autres, & elles repreſentent chacune comme un demi-rond vers leur extrémité; leurs rangs paroiſſent toujours en biais, tant en les regardant du côté droit au côté gauche, que du côté gauche au côté droit, à peu près comme les rangs des petites ardoiſes, qui ſont taillées en demi-rond, & qu'on voit ſur les toits en quelques endroits. Ces écailles ſont plus ou moins grandes ſelon que la partie du corps qu'elles couvrent, ſe trouve plus ou moins grande; la ſymmetrie y eſt toujours fort juſte & fort égale, & ſe rapporte aux grandes écailles, qui s'uniſſent à leurs rangs par le bas. On remarque auſſi au-deſſus de ces écailles, & tout le long du dos, pluſieurs lignes déliées & diſtinctes, qui vont de droit fil depuis le derriere de la tête juſqu'au bout de la queuë.

Les écailles qui ſont au-deſſous de la queuë depuis ſon commencement juſqu'à ſa fin ſont diviſées, & néanmoins elles paroiſſent unies & arrangées dans le milieu par un compartiment fort regulier & fort agréable; & leur grandeur va en diminuant de même que la queuë.

La peau de la tête eſt auſſi couverte de petites écailles, & eſt retrouſſée ſur le bout du muſeau, & même enſuite tout autour juſques vers les yeux, en forme de groüin de Cochon.

On ne remarque que ſix ouvertures dans la peau de la Vipere : la plus grande eſt celle de la gueule ; les autres ſont celles des deux narines, & celles des deux yeux ; la derniere eſt celle qui eſt au bas du ventre, joignant le commencement de la queuë, qui enclôt non-ſeulement le trou de l'inteſtin deſtiné pour vuider les excrémens, mais auſſi ceux des parties de la génération tant des mâles que des femelles. Cette ouverture eſt bouchée par la derniere des grandes écailles, qui eſt avancée en forme de demi-rond, & qui s'ouvre en s'abaiſſant au tems du coït, de même que lorſque les Vipereaux naiſſent, comme auſſi lorſque les Viperes vuident leurs excrémens. La gueule s'ouvre & ſe ferme au gré de l'animal, les narines demeurent toujours ouvertes, & les yeux ont des paupieres pour les couvrir au beſoin. Il n'y a point d'ouverture dans la peau pour donner le paſſage à l'oüye, la nature employe à cela les ouvertures des narines.

Les Viperes quittent d'ordinaire deux fois l'année cette peau écailleuſe, ſous laquelle elles ſe trouvent revêtuës d'une autre, qui eſt toute formée, & qui paroît d'abord bien plus belle & d'une couleur beaucoup plus éclatante que celle qu'ils ont quittée. Il s'en forme encore inſenſiblement une nouvelle, qui ſe prepare auſſi pour ſervir à ſon tour lorſque celle qui la couvre ſe ſeparera : enſorte que la Vipere a en tout tems une double peau ; & toutes ces peaux, quoique garnies d'écailles, ſont néanmoins tranſparentes quand on les regarde à travers le jour.

Cette deſcription exterieure pourroit bien ſuffire à ceux qui ne déſireront que de ſçavoir diſcerner les Viperes d'avec les autres Serpens ; mais la Deſcription Anatomique de toutes les parties qui ſont ſous la peau ſera beaucoup plus ſatisfaiſante & plus neceſſaire pour les perſonnes qui voudront ſçavoir au vrai tout le bien & tout le mal que la Vipere contient.

DES PARTIES DE LA TESTE de la Vipere.

CHAPITRE III.

Du Muſeau & des Narines.

SECTION PREMIERE.

EN commençant par le bout de la tête, on remarque le muſeau & les narines: le premier eſt compoſé d'un os en partie cartilagineux, garni aux environs de quelques bouts de muſcles qui viennent de plus loin, qui ſont auſſi accompagnés de quelques petites veines & de quelques petites arreres. Cet os eſt encore couvert de la peau écailleuſe, retrouſſée, comme nous avons dit, dans ſes extrémités. Il y a deux conduits dans ſes deux côtés qui forment les narines, leſquelles ont chacune une ouverture petite & ronde à droit & à gauche ſur le devant, & leur nerf propre, qui vient depuis la partie anterieure du cerveau juſqu'à leur orifice, & qui leur communique l'odorat. Les mêmes conduits ſervent auſſi à recevoir deux petits nerfs, qui ſortent chacun de la partie laterale du crâne, pour porter aux narines la faculté de l'oüye. Cet os cartilagineux a tout autour divers angles, & eſt articulé par de forts ligamens au-dedans & autour de la partie creuſe & anterieure du crâne, ce qui n'empêche pas qu'il ne ſoit un peu flexible dans cette articulation.

Du Crâne.

SECTION II.

LE Crâne ſe trouve creuſé dans ſa partie anterieure, & repreſente une forme de cœur lorſqu'on en ſépare l'os du muſeau. Il a deux pointes avancées qui embraſſent en partie cet os-là. Il eſt entouré en ſa partie ſuperieure, d'un petit bord avancé en forme de corniche; il eſt échancré aux deux côtés où ſont ſitués les yeux, & y forme leurs orbites, dont la partie poſterieure eſt étenduë en pointe, qui répond à celle de devant: tout le Crâne en toutes ſes parties eſt d'une ſubſtance fort compacte & fort dure. Il y a trois ſutures principales dans ſa partie ſuperieure, l'une qu'on peut nommer ſagittale, qui diviſe de long en long la partie du deſſus des deux yeux; l'autre, qui ſe peut nommer coronale, qui diviſe le Crâne en travers derriere les deux orbites, & la troiſiéme qui le ſépare encore en travers près du commencement de l'épine. Dans la ſuperficie de la partie ſuperieure du Crâne on remarque la forme d'un cœur bien repreſenté, ſitué dans ſon milieu, qui a ſa baſe près de la ſuture que j'ai nommé coronale, & qui porte ſa pointe vers la partie poſterieure du Crâne, qui eſt ſéparé par la troiſiéme ſuture. Il y a auſſi une autre grande ſuture tout autour des parties laterales inferieures du Crâne, par laquelle il ſe peut diviſer en deux corps, l'un ſuperieur & l'autre inferieur: ce dernier eſt fait en forme de dos renverſé, allant de long en long, creuſé au dedans, & repreſentant la forme d'un ſoc, qui a comme des aîlerons à ſes côtés, & dont la pointe avance au-deſſous de l'entre-deux des yeux. Sa partie poſterieure deſcend juſqu'au fond du palais, où elle à dans ſon deſſous

une pointe deſcendant en forme de monticule renverſé. Toutes les ſutures du Crâne ſont ſi bien unies dans leur jonction & ſi fortement annexées, qu'il eſt fort difficile de les diſtinguer, & encore plus d'en ſéparer les parties ſans les caſſer, à moins que de faire bouillir le Crâne dans quelque liqueur.

Du Cerveau.

SECTION III.

LA ſubſtance du Cerveau de la Vipere eſt diviſée en cinq corps principaux, dont les deux premiers ſont ronds & longuets, chacun de la grandeur & de la forme d'un grain de ſemence de Cichorée. Ils ſont ſitués de long en long entre les deux yeux; & c'eſt de ces corps que partent les nerfs de l'odorat. Les trois autres ſont dans la partie moyenne du Crâne, & au-deſſous de cette forme de cœur dont nous avons parlé: chacun de ces corps approche la groſſeur d'un grain de ſemence de *milium ſolis*, & repreſente à peu près la forme d'une poire, dont la pointe eſt tournée vers la partie anterieure de la tête: deux de ces corps ſont ſitués en la partie ſuperieure de long en long, & à côté l'un de l'autre, le troiſiéme qui eſt tant ſoit peu plus petit, eſt ſitué ſous le milieu des deux, & peut être nommé le cervelet ou le petit cerveau.

La moëlle ſpinale ſemble être un même corps avec ce dernier, quoiqu'elle ait ſa place ſéparée dans la partie poſterieure du Crâne: elle eſt d'une ſubſtance un peu plus blanche & un peu plus molle que les corps dont nous venons de parler, & de la groſſeur d'un petit grain de froment: elle produit un corps de la même ſubſtance qui s'étend en long, & paſſant en droite ligne au travers de toutes les vertebres de l'épine du dos, vient aboutir à l'extrémité

l'extrémité de la queuë. Les corps du cerveau de la Vipere ſont couverts d'une tunique aſſés épaiſſe, & qui leur eſt aſſés adherante, qu'on peut nommer dure-mere : elle eſt de couleur noire, d'où eſt arrivé que quelques Autheurs qui n'avoient pas pris la peine de regarder ſous la tunique, ont dit que le cerveau de la Vipere étoit de couleur noire. Deſſous cette dure-mere, chaque corps du cerveau, ſeparément, a encore une petite membrane qui l'enveloppe, qu'on peut nommer pie-mere. On remarque de petits interſtices entre ces corps, & même dans le corps de la moëlle ſpinale, qui pourroient paſſer pour des ventricules : & je ne doute pas que ſi le ſujet étoit un peu plus gros, on n'y peut remarquer la plûpart des parties conſiderables qui ſe voyent dans les Animaux plus grands.

Des Yeux, & de leurs parties principales, & de celles qui ſervent à l'oüye.

SECTION IV.

LES Yeux de la Vipere ſont fort vifs, & leur regard eſt fort fixe & fort hardi : ils ont leurs nerfs, leurs muſcles, leurs veines, leurs arteres, leur prunelle, leur cryſtallin, leur vuée, leur cornée, leurs paupieres, & leurs autres parties aſſés conformes à celles des yeux des autres Animaux. Les nerfs les plus conſiderables ſont les optiques, qui partant du derriere des deux yeux, ſe viennent rencontrer, & ſe joignent lateralement au commencement du cervelet, & y forment comme un X. & s'entrouvant après cette jonction, ils entourent ce petit corps par ſes côtés, & ſe rendent au commencement de la moëlle ſpinale qui les reçoit : la petiteſſe de toutes les autres parties rendant leur examen difficile ; & d'ailleurs ne s'y pouvant trouver rien de bien particulier, je penſe que

comme il ſeroit fort mal-aiſé d'en faire la recherche, il ſeroit auſſi fort inutile d'en faire une deſcription plus ample.

Les deux corps ſuperieurs du cerveau envoyent chacun de leur partie laterale anterieure un petit nerf, qui perçant le crâne, coule le long de ſa partie temporale, où il ſe joint aux glandes ſalivaires, dont nous parlerons, & les ſuivant, il paſſe au-deſſous de l'œil, où il ſe diviſe en deux branches, dont la principale s'inſere dans l'os & dans le conduit des narines pour y porter la faculté de l'oüye, & la moindre deſcendant vers les dents canines, elle y finit après s'être diviſée en pluſieurs rameaux.

Des Os de la Tête, qui ſont articulés au Crâne.

SECTION V.

A Chaque côté ſuperieur du milieu de ce cœur, que l'on voit au-deſſus du crâne, il y a un petit os plat qui a environ une ligne & demie de long, qui lui eſt fortement articulé, lequel ſuivant & adherant au même côté du crâne juſqu'à ſa partie poſterieure, vient s'articuler de nouveau à un autre os plat plus long & plus fort, & y forme comme un coude: ce dernier os deſcend en bas, & vient s'articuler fortement au bout interne de la machoire inferieure; au milieu de laquelle articulation la machoire ſuperieure vient aboutir & s'y articule, mais non pas ſi fortement, parce qu'elle a d'autres articulations dont l'inferieure eſt dépourvûë. Ces os, qui ſont comme des clavicules, ſervent, & de ſoûtien aux machoires, & à les ouvrir & reſſerrer, & ils y ſont aidés par les nerfs & par les muſcles dont la nature les a pourvûs.

Il y a auſſi à chaque bout avancé de l'orbite un petit os plat, ayant environ deux lignes & demie de long, qui eſt

fortement articulé, & conjointement avec la racine de la dent canine, lequel par ſon autre bout eſt auſſi fortement articulé au milieu de la machoire ſuperieure, tant pour la ſoutenir que pour la faire avancer enſemble avec la groſſe dent lorſqu'elle ſe releve pour mordre. La machoire ſuperieure eſt diviſée en deux ſur le devant, & eſt ſéparée par l'os cartilagineux du muſeau, où ſes deux bouts ſont articulés de chaque côté. Ces deux machoires ſont beaucoup plus internes que celles de deſſous; & les groſſes dents ſont ſituées hors de leur rang, & à leur côté, en tendant en dehors, & leur ſervent comme de deffenſe: elles ſont compoſées chacune d'un ſeul os, qui a environ dix lignes de long.

La machoire de deſſous eſt auſſi diviſée en deux: ces machoires ſont annexées pardevant l'une à l'autre, par un muſcle qui les ouvre ou les reſſetre au gré de l'animal, & n'ont autre articulation que celle que nous avons dit de leur bout interne avec la clavicule qui deſcend du crâne, & avec le bout interne des machoires ſupetieures. Chacune de ces machoires eſt compoſée de deux os, articulés enſemble vers le milieu de la machoire; celui du devant embraſſe deſſus & deſſous celui du detriere, & ſe peut ployer en dehors en cet endroit lorſque la Vipere veut mordre, & il eſt tant ſoit peu recourbé en dedans vers ſon extremité; c'eſt ſur cet os ſeul que les dents de deſſous ſont fichées.

Des Dents.

SECTION VI.

LES opinions des Anciens ont été fort differentes touchant le nombre des groſſes dents des Viperes, & la plûpart ont voulu que la femelle ſurpaſſât en cela le

mâle, & que la pluralité des groſſes dents fût une des marques principales par où on la devoit diſtinguer d'avec lui. J'ai été ſoigneux de m'éclaircir là-deſſus, & me ſuis attaché à fouiller avec beaucoup de patience les gencives d'une infinité de Viperes; mais tout bien examiné, je n'ai trouvé aucune veritable diffetence d'un ſexe à l'autre, & tantôt plus, tantôt moins de dents à l'un & à l'autre; j'ai bien rencontré par hazard en chaque côté deux groſſes dents fixes ſituées près à près & à côté l'une de l'autre, auſſi bien aux mâles qu'aux femelles, mais en la plûpart de l'un & de l'autre ſexe, je n'en ai trouvé qu'une fixe de chaque côté, environnée juſques vers les deux tiers de ſa hauteur d'une tunique ou veſicule aſſés épaiſſe, remplie d'un ſuc jaunâtre tranſparent, & mediocrement liquide, & dans cette veſicule, au milieu de ce ſuc, & ſous la groſſe & principale dent, un nombre different de dents mal plantées, les unes plus longues que les autres, & toutes crochuës, dont j'ai coupté differemment depuis deux, juſqu'à cinq, ſix & ſept, d'un même côté ſous une même dent, & dans une même veſicule.

Ces groſſes dents ſont ſeulement en la partie ſuperieure, & ſituées à côté & hors des machoires de l'animal, où elles ſont comme des boulevards, elles ont environ deux lignes de long, & ſont crochuës, blanches, creuſes, & diaphanes par tout, juſques près de leur pointe, qui eſt très-ſubtile & très-perçante. Elles ont pluſieurs petits creux vers leur racine, dans leſquels les autres dents ſont plantées. Ces dents demeurent d'ordinaire couchées le long de la machoire, & leur pointe ne paroît qu'au moment que la Vipere veut mordre; car alors elle les redreſſe & les avance conjointement avec la machoire ſuperieure tirée par l'os, qui d'un bout eſt articulé dans ſon milieu, & de l'autre à la racine de la groſſe dent. Le ſuc jaune contenu dans la veſicule ſert non-ſeulement à humecter les ligamens, & à les rendre propres au fléchiſſement des dents,

mais à les nourrir, & à faire croître celles qui y ſont comme dans une pepiniere, & s'il faut ainſi dire, comme dents d'attente, pour ſervir en la place des principales, ſoit qu'elles manquent par effort, ſoit qu'elles tombent d'elles-mêmes.

Toutes les machoires de deſſus & de deſſous ſont munies de dents crochuës, creuſes, diaphanes & ſubtiles, de même que les groſſes dents canines, mais elles ſont beaucoup plus petites. Leur nombre eſt aſſés incertain, ſoit que la nature en forme tantôt plus, tantôt moins, ſoit que leur ſubtilité les rende caſſantes. Il n'y a guere de difference pour le nombre de celles de deſſus à celles de deſſous; il y a d'ordinaire huit dents à chaque machoire, mais j'en ai trouvé par fois neuf, dix, & même onze à chacune. Les plus avancées ſont tant ſoit peu plus grandes que les plus profondes; & même comme celles de deſſous répondent en ſituation aux dents canines qui ſont au-deſſus d'elles, elles ont ſur le bout de chaque côté une dent un peu plus groſſe que toutes celles des autres machoires, & une autre plus petite à côté au bout de la partie recourbé en dedans.

Il y a une grande difference des dents & des machoires des Viperes, d'avec celles des Couleuvres; car celles-ci n'ont point de dents canines; & quoi que leurs machoires ſoient toutes diviſées en leur partie anterieure de même qu'aux Viperes, elles les ſurpaſſent néanmoins en nombre de machoires, & en nombre de dents: car elles ont quatre machoires ſuperieures, & deux inferieures: deux des ſuperieures ſont ſituées tout le long & près du bord de la lévre, & ſervent comme de deffenſes aux deux autres machoires, qui ſont ſituées au même endroit que celles des Viperes: j'ai outre cela compté treize dents à chaque machoire extérieure du deſſus, & autant à chacune des inferieures, & vingt à chaque machoire ſuperieure interne; enſorte que j'en ai compté juſqu'à

quatte-vingts & douze en une ſeule Couleuvre, & toutes ces dents ſont crochuës, ſubtiles, creuſes, blanches, & diaphanes, de même que celles des Viperes.

Des Nerfs, des Veines, des Arteres, & des Muſcles de la Tête en général.

SECTION VII.

LES nerfs principaux de la tête de la Vipere, ſont, en premier lieu, ceux dont nous avons parlé, ſçavoir ceux de l'odorat, ceux des yeux, & ceux de l'oüye, il y a outre cela ceux du goût, celui qu'on peut appeller la ſixiéme paire errante, qui ſe diſtribuë après dans toutes les parties vitales & naturelles, & ceux qui ſortans de la moëlle ſpinale ſont portés par toute l'habitude du corps. Il y a auſſi pluſieurs nerfs qui partent de la partie inferieure du cerveau, & qui paſſent au travers du crâne, mais à cauſe de leur délicateſſe, il eſt très-difficile de les ſuivre juſqu'à leur inſertion.

Il y a encore un nerf conſiderable qui ſort du crâne derriere celui de l'oüye, qui laiſſe dans l'entre-deux une petite apophyſe au crâne, & qui deſcendant le long de la clavicule, fait ſon cours ſur la machoire inferieure, & s'inſere dans ſon milieu, puis il pourſuit au dedans juſqu'à ſon extrémité, & ſe diſtribuë dans toutes les dents qui y ſont fichées.

La tête a auſſi ſes veines & ſes arteres, qui venant du foye & du cœur s'y diſtribuent en une infinité de rameaux, dont toutes ſes parties ſont arroſées. Elle eſt auſſi garnie de pluſieurs muſcles aux côtés & au-deſſous du crâne, & aux environs des clavicules & des machoires ſuperieures & inferieures, qui ſervent non-ſeulement à remplir les creux du crâne, & à couvrir les os qui y ſont

articulés, mais à donner le mouvement à toutes les parties qui en ont beſoin : à quoi auſſi les nerfs contribuent de leur part.

Des Glandes Salivaires de la Vipere.

SECTION VIII.

L'OPINION des Anciens, que le ſiege du venin de la Vipere étoit au fiel, & que de-là il montoit aux gencives par des vaiſſeaux aſſés mal imaginés, me ſembloit trop éloignée de toute apparence pour la ſuivre : j'ai donc crû que cela meritoit bien une recherche toute particuliere, & qu'il étoit important d'en découvrir la verité. D'ailleurs les obſervations curieuſes faites ſur ce ſujet par Monſieur Redi Gentilhomme Florentin, dont le merite eſt connu & eſtimé de tous les Sçavants, me ſembloient, comme à tous ceux qui les ont vûës & examinées, non-ſeulement raiſonnables & poſſibles, mais j'étois tout-à-fait perſuadé de la candeur & de la ſuffiſance de cet homme illuſtre. Sur ſon rapport, je n'ai point du tout apprehendé de goûter pluſieurs fois du fiel de la Vipere, de même que du ſuc jaune contenu dans les veſicules des gencives ; & j'ai trouvé en l'un & en l'autre la verité de tout ce qu'il y a remarqué, ſçavoir une grande amertume, & une grande acrimonie au fiel ; & un goût de ſalive aſſés fade & aſſés approchant du goût de l'huile d'amandes douces au ſuc jaune des gencives.

Ces grandes differences de qualités en l'un & en l'autre m'ont fait croire qu'il y avoit une grande diverſité en leur matiere, de même qu'en leur origine ; & j'ai crû d'abord, à l'imitation de Monſieur Redi, qu'il y pouvoit avoir en la Vipere des vaiſſeaux ſalivaires, comme on en a trouvé depuis quelque tems en l'homme, & en pluſieurs animaux:

de ſorte qu'après pluſieurs recherches faites avec aſſés d'attachement & de patience dans pluſieurs têtes de Viperes, j'ai enfin découvert des glandes propres à former & à envoyer ce ſuc aux gencives : & après en être bien perſuadé, je les ai montrées à quelques-uns de ces ſçavans Medecins; qui s'étoient aſſemblés chés-moi l'année derniere. Ces Meſſieurs ont voulu s'en éclaircir eux-mêmes; & après avoir bien examiné les parties que je leur montrois, ils les ont non-ſeulement trouvées véritables, mais ils y ont encore vû de petits vaiſſeaux en plus grand nombre qu'ils ne m'avoient paru, dont les uns, qui ſont des arteres & des veines, paſſent au-deſſus des glandes, & les autres, qui ſont des vaiſſeaux limphatiques, coulent au-deſſous. De ſorte qu'ils ont jugé que je pouvois hardiment poſer pour certaines, & décrire ces glandes, que je nomme *Salivaires*, & qu'ils ont reconnuës avec moi; bien que Monſieur Redi n'eût oſé en parler affirmativement, parce qu'il ne les avoit pas découvertes, & qu'elles n'ayent été décrites par aucun Autheur de leur connoiſſance, ni de la mienne.

Ces glandes ſe trouvent dans toutes les têtes de Vipere, tant des mâles que des femelles; elles ſont ſituées aux deux côtés, & joignant le crâne en la partie poſterieure de chaque orbite, & en la même hauteur que l'œil. Il y en a pluſieurs petites jointes enſemble, qu'on peut appeller des glandes conglomerées, qui ſont fort aiſées à diſtinguer par leur forme & par leur couleur, laquelle eſt differente des muſcles qui leur ſont voiſins, & dont même il y en a un qu'on peut nommer temporal, qui les couvre en partie de ſon bout. Ce tas de glandes paroît là de la groſſeur de l'œil qui lui eſt voiſin, & s'étendant en longueur il continuë ſon progrés dans l'orbite, au-deſſous & en partie, derriere l'œil. Chaque glande a ſon petit vaiſſeau limphatique, qui en part comme d'un petit mammelon, & qui ſe vient dégorger dans un vaiſſeau plus grand, qui coule

coule tout le long & au-deſſous de ces glandes, & qui vient ſe rendre dans la veſicule de la gencive, & aboutir au milieu de l'articulation, qu'à la racine de la groſſe dent, avec le coin avancé de l'orbite & avec le petit os, qui de ſon autre bout eſt articulé au milieu de la machoire ſuperieure. Ce vaiſſeau principal, qui, conſideré ſeul, eſt fort petit en apparence, mais qui en effet n'eſt pas ſi petit, puiſqu'il reçoit la décharge de tous les petits vaiſſeaux qui viennent de chaque glande, ſe vuide dans la veſicule des gencives, & y porte ce ſuc ſaliveux, qui peut avoir des qualités approchantes de celles de la ſalive des hommes, ou de la bave de pluſieurs animaux.

Le nerf qui porte aux narines la faculté de l'oüye, coule pendant quelque eſpace le long de ces glandes, qui ſont auſſi accompagnées, comme j'ai déja dit, de petites veines & de petites arteres.

Or ayant bien conſideré la ſubſtance, la qualité, & la ſituation de ces glandes, nous avons jugé que ce n'étoit pas en vain qu'elles étoient formées; mais que leur uſage, en apparence, étoit de recevoir les humiditez, tant du cerveau que des yeux, & des parties voiſines, & que leur décharge étoit fort commode, & de plus, très-neceſſaire aux parties qui reçoivent cette liqueur, tant pour humecter les ligamens des groſſes dents, & pour les tenir en état de fléchir lorſque la Vipere veut mordre, que pour arroſer & pour donner accroiſſement aux dents que la nature a formées & plantées au milieu de ce ſuc.

D'ailleurs en examinant & goûtant également les glandes & le ſuc, nous avons trouvé un goût tout ſemblable à celui des gencives que Monſieur Redi a décrit; ſçavoir, fort approchant du goût de l'huile d'amandes douces, ſans aucune amertume, quoiqu'il laiſſe quelque tems après une petite acrimonie à la bouche, telle qu'on la peut diſcerner en toute ſorte de ſalive.

Quant aux petites glandes que Monſieur Redi a remar-

quées au fond des veſicules qui contiennent ce ſuc, je puis dire que je les ai cherchées avec une grande exactitude, & que j'y ai bien trouvé des apparences de glandes, mais que les ayant ouvertes, je n'y ai vû que de petites dents, qui y étoient enfermées, & qui ſont du nombre de celles que j'ai nommées dents d'attente, ſans y avoir rien remarqué de glanduleux, ni qui approchât de la forme, de la ſubſtance, ni des qualités des glandes que je viens de décrire.

La Vipere n'eſt pas la ſeule entre les Serpens qui ait des glandes ſalivaires; car j'en ai auſſi trouvé dans la tête des Couleuvres, leſquelles étoient entaſſées en long, & ſituées au-deſſus & fort près de chaque machoire ſuperieure externe, leur ſervant de deffenſe, à peu près comme les dents canines à la Vipere. Ces conſiderations, appuyées d'ailleurs ſur pluſieurs experiences que nous avons faites, & que je rapporteray dans la ſuite, m'ont porté à donner à ces glandes le nom de Salivaires, & à leur attribuer la veritable ſource de ce ſuc jaune, contre lequel on a tant déclamé, qui a été ſi mal connu, & qui n'eſt qu'une pure & fort innocente ſalive. J'eſpere que ceux qui prendront la peine d'examiner ſoigneuſement après moi ces glandes & ce ſuc des gencives, ne me refuſeront pas leurs ſuffrages.

DES AUTRES OS DE LA VIPERE, & des Parties principales qui en dépendent.

CHAPITRE IV.

LE grand nombre des os qui reſtent au corps de la Vipere après ceux de la tête, ne conſiſte qu'en vertebres & en côtes. Les vertebres commencent à la partie poſterieure du crâne, à laquelle la premiere eſt articulée; les autres ſont arrangées de ſuite, fortement articulées

l'une à l'autre, & continuent juſqu'à l'extrémité de la queuë. Chaque Vipere, tant mâle que femelle, a cent quarante-cinq Vertebres depuis la fin de la tête juſqu'au commencement de la queuë, & deux cens quatre-vingts dix côtes, qui eſt le nombre double des vertebres, à chacune deſquelles il y a deux côtes articulées, une de chaque côté, qui ſont ployées & qui embraſſent les parties vitales & les naturelles de la Vipere, & dont chaque pointe vient ſe rendre à un des bouts de la grande écaille de deſſous le ventre, qui eſt propre à toutes les deux, enſorte qu'il y a autant de grandes écailles ſous le ventre, depuis la fin de la tête juſqu'au commencement de la queuë, qu'il y a de vertebres aſſorties de leurs deux côtes; outre cela il y a vingt-cinq vertebres depuis le haut de la queuë juſqu'à ſon extrémité; & ces vertebres n'ont plus de côtes, mais elles ont en leur place de petites apophyſes, qui diminuent en grandeur, de même que les vertebres, en tendant vers le bout de la queuë.

Les vertebres ont une apophyſe épineuſe en leur partie ſuperieure qui va de long en long, & qui a près d'une ligne de haut; elles en ont au-deſſous une autre pointuë, qui eſt courbée vers le côté de la queuë, & qui eſt de même hauteur que la ſuperieure: elles ont auſſi des apophyſes tranſverſes aux deux côtés, auſquelles les côtes ſont articulées; elles ſont creuſes dans leur milieu, & reçoivent le corps de la moëlle qui part du derriere de la tête, qui fournit autant de paires de nerfs qu'il y a de vertebres, & qui continuë juſqu'à l'extrémité de la queuë.

Il y a quatre grands muſcles bien forts & bien longs, qui prennent leur origine du derriere de la tête, & qui décendent deux de chaque côté des apophyſes épineuſes, l'un joignant l'épine, & l'autre au côté & un peu au-deſſous du premier, qu'il accompagne de long en long juſqu'au bout de la queuë. Il y a auſſi deux grands muſcles de pareille longueur, qui ſont attachés à la partie

interieure des vertebres & qui les accompagnent d'un bout à l'autre, de même que les ſuperieurs. Nous remarquons auſſi de chaque côté autant de muſcles intercoſtaux qu'il y a de vertebres, ſervant au même uſage que ceux des autres Animaux, qui ſeparent les côtes depuis leur racine juſqu'à leur pointe; tous ces muſcles ſont auſſi accompagnés de veines & d'arteres, de même que les plus grands.

DES PARTIES INTERNES DE LA VIPERE.

CHAPITRE V.

De la Langue.

SECTION PREMIERE.

LA Langue, que la Vipere lance en dehors & qu'elle retire ſouvent & fort vîte, ſe preſente la premiere. Elle eſt ſituée entre les deux machoires de deſſous, & eſt compoſée de deux corps charnus longs & ronds, & finiſſans en pointes fort ſubtiles & fort ployables : ces deux corps ſont contigus & adherent l'un à l'autre de long en long, depuis leur racine juſqu'environ les deux tiers de leur longueur. La moitié interne de ces corps eſt de couleur de chair, mais l'autre moitié, je veux dire celle qui eſt ſouvent pouſſée hors de la gueule, eſt de couleur noirâtre.

La Langue peut avoir en tout un pouce & demi de long : ſa racine commence environ demi-pouce plus bas que le fond de la gueule : & eſt annexée fortement au-deſſous du col à deux corps tendineux, qui ont deux à trois lignes de long. Il y a auſſi des Viperes dont la Langue a tantôt trois & tantôt quatre pointes. Ces pointes, quoique ſouvent dardées, ne piquent point, & ne ſont

mal à perſonne, elles pourroient néanmoins donner de la terreur à ceux qui ne le ſçauroient pas. Elles ſervent principalement aux Viperes, pour attraper de petits animaux qu'elles veulent devorer. La Langue eſt enveloppée d'une eſpece de gaine d'un bout à l'autre.

De la Trachée Artere, & du Poumon.

SECTION II.

LA Trachée Artere eſt ſituée au-deſſus & tout le long de la Langue, & lui ſert comme de couverture par ſa partie anterieure : elle a ſon commencement à l'entrée de la gueule, où elle preſente un trou en ovale, relevé en haut, & ayant comme un petit bec en ſa partie inferieure : elle eſt compoſée, à l'entrée, de pluſieurs anneaux cartilagineux joints les uns aux autres : qui continuent environ la longueur d'un bon pouce, & qui ſe jettent dans le côté droit de la Vipere, où ils rencontrent le Poumon ; & depuis cet endroit-là on ne voit plus que les demi anneaux renverſés, leſquels étant joints des deux côtés à des membranes qui dépendent du Poumon & qui lui ſont annexées pardeſſous d'un bout à l'autre, étant aidés du même Poumon, ſervent à la reſpiration, & continuent leur rang & leur connexion, juſques vers la quatriéme partie du foye, qui lui eſt ſoumis auſſi-bien que le cœur. La Trachée Artere a en tout huit ou neuf pouces de long ; & à l'endroit où ſes demi anneaux finiſſent, elle s'unit avec une membrane qui attire & reçoit l'air, juſqu'au commencement des inteſtins, où elle forme comme un cul de ſac en rond.

Le Poumon étant joint à la Trachée artere, & faiſant avec elle un même corps, eſt par conſequent ſitué comme elle au côté droit ; il commence là où finiſſent les anneaux entiers de la Trachée artere. Le Poumon eſt fait en forme

de rets, il n'a aucuns lobes, il eſt d'une couleur rouge, fort claire & fort vive, d'une ſubſtance aſſés mince, aſſés tranſparente, & un peu rugueuſe; il eſt attaché par des membranes à la partie ſupetieure des anneaux imparfaits, il a ſept ou huit pouces de long, & un petit travers de doigt de large. Il eſt tout ſemé de veines & d'arteres.

Du Cœur, du Foye.

SECTION III.

LE Cœur & le Foye ſont auſſi ſitués au côté droit de la Vipere; & au-devant du cœur il y a environ le tiers d'un travers du doigt un petit corps charnu & un peu plat, de la groſſeur d'un petit pois, qui eſt rempli d'eau; ce petit corps eſt ſitué au-deſſous du poumon, de même que le cœur & le foye, & eſt ſuſpendu par les mêmes membranes qui les ſoutiennent. On le peut prendre pour une eſpece de fagouë ou de *Thymus*, & il peut avoir les mêmes uſages.

Le cœur eſt ſitué environ quatre ou cinq pouces au-deſſous du commencement du poumon, il eſt de la groſſeur d'une feverole ou d'une petite feve, il eſt longuet, charnu, & environné de ſon pericarde, qui eſt compoſé d'une tunique aſſés épaiſſe; il a deux ventricules, l'un du côté droit & l'autre du côté gauche, il a auſſi deux ouvertures. Le ſang qui vient de la veine-cave entre dans le ventricule droit, & ſe jettant dans le gauche, en ſort par l'artere aotte, qui ſe diviſe d'abord en deux gros rameaux, dont l'un monte vers les parties ſuperieures, & l'autre paſſant au-deſſous de l'œſophage, & prenant ſon chemin en biais, ſe diviſe dans la ſuite en pluſieurs rameaux, qui s'épandent & ſont portés à toutes les parties juſqu'au bout de la queuë.

Le foye eſt un corps charnu, de couleur de rouge-brun, ſitué demi pouce au-deſſous du cœur, & ſoutenu des mêmes

membranes, ſa longueur & ſa groſſeur ſont aſſés inégales, mais les plus grands foyes ont juſqu'à cinq & ſix pouces de long, & un demi pouce de large: le foye eſt compoſé de deux grands lobes, dont le droit deſcend un bon pouce plus bas que le gauche: ces deux lobes ſont arroſés de la veine-cave qui ſemble les ſeparer de long en long en deux corps, & même elle le fait dans leur moitié inferieure, coulant dans leur entre-deux, & leur ſervant pour les joindre en un même corps; la moitié ſuperieure du foye eſt continuë & ne ſe peut diviſer ſans la couper. Le tronc de la veine-cave ſe diviſe en deux rameaux en ſa partie ſuperieure, dont le principal & le plus gros aboutit au cœur, & l'autre paſſe ſous le poumon, & de-là aux parties ſuperieures; la même veine-cave dans ſa partie inferieure ſe diviſe en pluſieurs rameaux, qui deſcendent dans toutes les parties du deſſous.

La Vipere eſt dépourvûë de diaphragme, n'y ayant aucune tunique ſolide tranſverſale qui ſepare les parties vitales d'avec les naturelles: on pourroit néanmoins dire que cette tunique déliée qui dépend de la Trachée-artere & poumon, & qui deſcend vers les inteſtins, & y forme comme un cul de ſac, en fait en quelque ſorte la fonction.

Du Fiel & du Pancreas, que les Anciens ont nommé Ratte.

SECTION IV.

LA veſſie du fiel eſt ſituée un travers de doigt au-deſſous du foye & à côté du fond de l'eſtomach, & elle panche ſur le côté gauche; elle eſt preſque de la forme & de la groſſeur d'une petite feve couchée ſur ſon plat. Le fiel eſt d'une couleur fort verte, ſon goût eſt très-amer & très-acre, ſa conſiſtance approche de celle d'un ſyrop

peu cuit. Je n'ai trouvé en la veſſie du fiel qu'une iſſuë par un petit vaiſſeau, qui ſortant du côté interne de ſa partie ſuperieure, eſt recourbé dès ſon origine, & deſcendant & adherant, même dans ſon commencement, à la partie interne de cette veſſie, ſe diviſe après en deux rameaux, dont le principal & le plus droit, paſſant par ce corps que les Anciens ont pris pour la Ratte, ſe jette dans l'inteſtin qui le reçoit, & l'autre moindre, en rebrouſſant chemin, ſemble remonter contre le foye, mais ſe diviſant en pluſieurs petits rameaux, on ne ſçauroit plus le diſcerner ni le ſuivre. Ce n'eſt pas en ce lieu que je veux combattre le ſentiment des Anciens, ſur la qualité veneneuſe qu'ils ont attribuée au fiel, je renvoye cela en un autre lieu, où je tacherai de ſoutenir la qualité balſamique de ce ſuc, en faiſant voir qu'il eſt exempt de toute ſorte de venin.

Le Pancreas, que tous les Auteurs ont nommé Ratte, eſt ſitué près & tant ſoit peu au-deſſous du fiel, & au côté droit de la Vipere il eſt de la groſſeur d'un bon pois, de ſubſtance charneuſe en apparence, mais en effet glanduleuſe; ſa ſituation, qui eſt tout joignant le fond de l'eſtomach, & vers l'entrée des inteſtins, conſiderée avec ſa ſubſtance glanduleuſe, me fait croire que c'eſt plûtoſt un pancreas qu'une ratte; j'en laiſſe néanmoins la déciſion à ceux qui voudront prendre la peine de l'examiner.

De l'Oeſophage, & de l'Eſtomach.

SECTION V.

L'OESOPHAGE prend ſon commencement au fond du goſier, ſa ſituation eſt au côté gauche, & ſon chemin eſt tout droit au côté du poumon & du foye, juſqu'à ſon union avec l'orifice de l'eſtomach. Elle eſt compoſée d'une ſeule membrane, fort mole, & fort aiſée à s'étendre,

dre, & qui même peut être enflée de la groſſeur de deux doigts : c'eſt elle qui reçoit la premiere tous les Animaux que la Vipere a tués avec ſes groſſes dents, & qu'elle a avalés tout entiers, étant propre à cela, tant par ſa large capacité, que par ſa longueur, qui eſt d'un bon pied.

L'eſtomach qui la ſuit eſt comme couſu à ſon fond, & ſemble ne faire qu'un même corps avec elle; il eſt toutefois beaucoup plus épais, & il eſt compoſé de deux fortes tuniques l'une dans l'autre, & adherantes l'une à l'autre. L'épaiſſeur de ſes tuniques fait qu'on ne peut l'enfler de la même groſſeur de l'œſophage : car il ne peut guere exceder la groſſeur d'un pouce; il a trois à quatre pouces de long; ſon orifice eſt aſſés large, de même que ſon milieu, mais ſon fond va en étreſſiſſant, & eſt d'ordinaire fort étroitement fermé, & ne s'ouvre que pour rejetter ſes excrémens dans les inteſtins. Sa tunique interne eſt pleine de rugoſités lorſqu'il eſt vuide, & on y trouve fort ſouvent pluſieurs petits vers de la longueur & de la groſſeur de petites épingles. L'eſtomach eſt ſitué du côté gauche, comme l'œſophage; mais ſon fond eſt tourné vers le milieu du corps, pour ſe vuider dans le premier inteſtin.

La longueur & la capacité de l'œſophage, & la largeur de l'entrée de l'eſtomach, ſont fort accommodés au naturel de la Vipere, laquelle n'envoye rien de maché à ſon eſtomach, mais avalle pour ſa nourriture des Animaux tout entiers, quelquefois plus gros, & quelquefois plus petits; & lorſqu'ils ſe rencontrent plus longs que la profondeur de l'eſtomach, le reſte demeure dans l'œſophage, en attendant que l'eſtomach ait tiré & envoyé à tout le corps le ſuc des parties dévorées qu'il pouvoit contenir, après quoi il reçoit celles qui reſtoient encore dans l'œſophage; mais il faut un grand tems pour tout cela, à cauſe que l'eſtomach ne ſe ferme point, & qu'il ne ſçauroit ramaſſer aucune chaleur conſiderable pour faire une prompte digeſtion.

Des Inteſtins, des Reins, de la Graiſſe, & d'une Tunique qui les enveloppe par-deſſous.

SECTION VI.

LES inteſtins des Viperes ſont ſitués au milieu du corps, ſous l'épine du dos, & immédiatement après le fond de l'eſtomach. J'en ai remarqué ſeulement trois, dont le premier & le plus étroit de tous, peut être appellé *Duodenum*; le ſecond, qui eſt plus large, & qui eſt rempli de pluſieurs ſinuoſités, peut être nommé *Colon*; & le troiſiéme & dernier, *Rectum*, lequel auſſi eſt fort large & fort droit; & lequel a ſon ouverture au-deſſous & près du commencement de la queuë, par où les excrémens ſortent. Ces inteſtins ont à leurs côtés les teſticules, avec leurs vaiſſeaux, tant des mâles que des femelles, & les deux corps de la matrice des dernieres, dont nous parlerons aprés cette Section; ils ont auſſi les reins avec leurs vaiſſeaux qui en partent, & qui ſont accompagnés de leurs veines & de leurs arteres, de même que tous les vaiſſeaux qui ſervent à la génération; & les inteſtins n'en ſont pas auſſi dépourvûs.

Les reins ſont ſitués au-deſſous des teſticules, ils ſont compoſés de pluſieurs corps glanduleux, contigus, & rangés de long en long, les uns après les autres; ils ont d'ordinaire deux pouces & demi de long, & deux lignes & demie de large ſur leur rondeur, qui eſt un peu applatie; ils ſont de couleur rouge-pâle: le droit eſt toûjours ſitué plus haut que le gauche en l'un & en l'autre ſexe; ils ont auſſi leurs ureteres, par où ils déchargent les ſeroſités près de l'extrémité de l'inteſtin.

Tous les inteſtins, les teſticules, & les reins ſont couverts de graiſſe fort blanche & fort molle, & laquelle

étant fonduë, demeure en forme d'huile; on voit auſſi par fois en certaines Viperes quelque peu de graiſſe auprès du cœur, du poumon, & du foye, & ſur tout près du fiel, & près de cette partie que les uns prennent pour ratte, & les autres pour pancreas. Toutes ces parties ſont enveloppées d'une tunique forte, & fermement attachée aux extrémités des côtes, qui peut paſſer pour épiploon, ſi on y joignoit la graiſſe; mais comme la Vipere, qui eſt une eſpece de Serpent, ne peut paſſer que parmi les Animaux imparfaits: je ne déterminerai pas le nom de cette tunique, à laquelle ceux qui ſeront plus éclairés que moi donneront le nom qui leur ſemblera le plus raiſonnable.

DES PARTIES DE LA VIPERE qui ſervent à la génération.

CHAPITRE VI.

Des parties du Mâle.

SECTION PREMIERE.

LE Mâle a deux teſticules qui ſont de forme longue, arrondie, & un peu applatie dans ſa longueur; ils vont auſſi un peu en pointe vers leurs deux bouts; leur couleur eſt blanche, & leur ſubſtance glanduleuſe; leur longueur eſt inégale, car le droit a plus d'un pouce de long, mais le gauche eſt plus court, & un peu moindre en groſſeur. L'un & l'autre ne ſont pas plus gros que le tuyau d'une plume de l'aîle d'un gros Chapon. Leur ſituation eſt differente, car le droit commence proche & au-deſſous du fiel, au-lieu que le gauche commence environ huit lignes plus bas que le droit: ils ſont tous deux ſuſpendus en leur partie ſuperieure par deux fortes membranes qui viennent

du deſſous du foye, & ſont d'ordinaire enveloppés de graiſſe, qui fait qu'on a peine à les diſcerner, à cauſe de la conformité de couleur qu'ils ont avec cette graiſſe.

Du milieu de chacun de ces teſticules de la partie interne, on voit ſortir un petit corps long & menu, aſſés ſolide, & même un peu plus blanc que la ſubſtance des teſticules, qui deſcend, & qui leur eſt attaché tout le long, juſqu'à leur bout inferieur. On le peut appeller Epididyme. On voit au bout de chacun le commencement d'un petit vaiſſeau variqueux, qu'on peut nommer ſpermatique à cauſe de ſa fonction, qui eſt un peu applati, de couleur fort blanche & aſſés luiſante, & qui eſt d'ordinaire rempli de ſemence en forme d'un ſuc laiteux. Ce vaiſſeaux eſt aſſés délicat, & il eſt replié en tout ſon cours en forme de pluſieurs S jointes enſemble d'une façon fort agréable à voir : de-là il deſcend entre l'inteſtin & le rein, duquel il ſuit l'urethere juſqu'au trou du dernier inteſtin, par où ſortent les excrémens. Il eſt auſſi accompagné de veines & d'arteres d'un bout à l'autre, de même que les teſticules, & il ceſſe d'être anfractueux un peu avant que d'arriver à l'ouverture de l'inteſtin. Chacun de ces deux vaiſſeux ſpermatiques vient ſe rendre à ſon propre reſervoir de ſemence, dont il y en a deux qu'on peut nommer paraſtates, qui ſont comme des glandes blanches, chacune de la longueur, de la groſſeur & de la forme d'un grain de ſemence de chardon benit. Ces glandes ſont ſituées de long en long au-deſſous & entre les deux parties naturelles; elles ſont toûjours remplies d'un ſuc laiteux, & tout ſemblable à celui des vaiſſeaux ſpermatiques que nous venons de décrire : & pour fournir à l'éjaculation lors du coït, elles tranſmettent la ſemence qu'elles contiennent dans les canaux éjaculatoires des deux parties naturelles qui leur ſont voiſines.

Je puis dire là-deſſus, que ceux qui ont pris ces deux reſervoirs de ſemence pour d'autres teſticules ſe ſont bien

trompés, dans l'opinion qu'ils avoient, qu'y ayant deux parties naturelles, il y devoit auſſi avoir pour chacune deux teſticules : mais leur ſubſtance étant tout-à-fait differenre des véritables teſticules que nous avons décris, & leur fonction étant de recevoir & non de former, nous ne les connoiſſons que pour paraſtates, qui reçoivent peu à peu la ſemence, que les teſticules leur envoyent, qu'ils reſervent, & qu'ils tiennent toute prête pour le tems du coït, & pour faire dans un moment & à propos, ce que les vaiſſeaux ſpermatiques ne ſçauroient executer ſi-tôt ni ſi bien, à cauſe de leur longueur & de leur entortillement.

Le mâle a deux parties naturelles toutes pareilles, qui érant arrachées, ſont chacune de la longueur de la queuë de l'animal. Leur naiſſance vient de l'extrémité de la queuë, ſous laquelle elles ſont ſituées de long en long l'une près de l'autre : elles vont en groſſiſſant de même que la queuë, au commencement de laquelle elles finiſſent, & elles ont leur iſſuë auprès & à côté l'une de l'autre, & tout joignant l'ouverture de l'inreſtin, qui fait en quelque ſorte leur ſeparation.

Chacune de ces parties eſt compoſée de deux corps longs & caverneux ſitués enſemble l'un contre l'autre, & qui ſe joignenr vers leur ſommité en un même corps, qui ſe trouve environné de ſon prepuce, & qui a ſes muſcles erecteurs, conformement à ceux de pluſieurs animaux. Ces parties ſont remplies par-dedans de pluſieurs aiguillons fort blancs, fort durs, fort pointus, & piquans, qui y ſont plantés, & qui ont leur pointe diverſement tournée, dont la grandeur & la groſſeur ſe rapporte à l'endroit de la partie naturelle où ils ſont ſitués, enſorte que comme la ſommité eſt plus grande & plus groſſe, ſes aiguillons le ſont auſſi, & ils ne s'avancent & ne paroiſſent que lorſque le prepuce qui les couvre s'abaiſſent, qui eſt lorſque l'animal ſe diſpoſe pour le coït.

Ces parties naturelles ſont d'ordinaire cachées, & elles ne s'enflent & ne ſortent que pour le coït, ſi ce n'eſt qu'ayant pris l'animal on les faſſe ſortir par force, en les preſſant, car alors on les voit ſortir toutes deux également, chacune environ de la groſſeur d'un noyau de datte, & des deux tiers de ſa longueur, & leur ſommité ſe trouve toute couverte & toute environnée de ces aiguillons comme la peau d'un Heriſſon ; & ces aiguillons ſe retirent & ſe cachent ſous le prepuce, lorſqu'on ceſſe de les preſſer.

L'iſſuë de ces deux parties eſt environnée d'un muſcle bien fort & bien épais, auquel la peau eſt fortement attachée, & enſorte qu'il eſt fort difficile de l'en ſeparer : le même muſcle ſert auſſi à ouvrir & à reſſerrer l'inteſtin.

Des parties de la Vipere Femelle qui ſervent à la génération.

SECTION II.

LA Vipere Femelle a deux teſticules, de même que le Mâle, ils ſont toutefois plus longs & plus gros, mais de la même forme. Ils ſont ſitués aux côtés & proche du fond des deux corps de la matrice, & le droit eſt plus haut que le gauche, de même qu'aux mâles : leur ſubſtance & leur couleur ſont auſſi fort ſemblables : le droit a environ un pouce & demi de long, & deux lignes & demie de large, le gauche a quelque choſe de moins ; ils ont leur épididyme, & leurs vaiſſeaux ſpermatiques, qui portent la ſemence dans les deux corps de la matrice, & qui ſont bien plus courts que ceux des mâles. Je dirai néanmoins que ces teſticules ne paroiſſent pas toujours tels en toutes les femelles, ſur tout en celles qui ſont

amaigries, ou par maladie, ou pour avoir été long-tems gardées, car leurs teſticules s'accourciſſent, ſe rétreſſiſſent, & ſe deſſeichent, de même qu'en celles qui ont leurs œufs déja grands; ayant remarqué qu'en celles-ci les teſticules ſont fort raccourcis, & fort deſſeichés, & même qu'ils ſont deſcendus plus bas, quoique le droit ſe trouve toujours plus haut que le gauche.

La matrice commence par un corps aſſés épais, qui eſt compoſé de deux fortes tuniques, & qui étant ſitué au-deſſus de l'inteſtin, a, au même lieu ſon orifice, qui eſt large, & qui ſe dilate aiſément, pour recevoir tout à la fois, par une même ouverure, les deux parties naturelles du mâle, dans le coït. Ce corps eſt environ de la grandeur de l'ongle d'un doigt mediocre, & il ſe diviſe fort prés de ſon commencement en deux petites poches, ouvertes au fond, & que la nature a formées pour recevoir & pour embraſſer les deux membres du mâle dans le coït. Leur tunique interieure eſt pleine de rugoſités & eſt fort dure, de même que celle de tout le corps, dont nous avons parlé; enſorte qu'elle ſouffre, & que même elle prend plaiſir au picotement des aiguillons des membres du mâle, ſans en être bleſſée, quoique leur pointe ſoit fort piquante.

La matrice commence par ces deux petites poches, à ſe diviſer en deux corps, qui montent chacun de leur côté, le long des reins, & entre-eux & les inteſtins, juſques vers le fond de l'eſtomach, où ils ſont ſuſpendus par des ligamens qui viennent d'auprès du foye, étans auſſi ſoutenus d'eſpace en eſpace, par divers petits ligamens qui viennent de l'épine du dos. Ces deux corps ſont compoſés de deux tuniques molles, minces, & tranſparentes, qui ſont l'une dans l'autre : leur commencement eſt au fond de ces deux petites poches, qui embraſſent les deux membre du mâle, dont ils reçoivent la ſemence chacun de leur côté pour en former des œufs, & enſuite des Vi-

pereaux, par la jonction de leur propre ſemence que les teſticules y envoyent. Ces deux corps de matrice ſont fort aiſés à ſe dilater, pour contenir un grand nombre de Vipereaux juſqu'à leur perfection. Nonobſtant le ſentiment de quelques-uns qui ont voulu que la matrice de la Vipere n'eût qu'un ſeul corps, qu'il fût ſitué au milieu & tout le long de l'épine du dos, & qu'il y eût des corps ſéparés pour loger les œufs & les Vipereaux, qui fuſſent dépendans de cette matrice: mais j'eſtime que le ſujet de leur mépriſe a été en ce que ces veritables corps de matrice étant fort délicats & fort tranparans, ſurtout lorſqu'ils ſont enflés & étendus par les œufs, ou par les Vipereaux qu'ils contiennent, n'ont pas paſſé à ce qu'ils ont crû pour de véritables corps de la matrice, & qu'ils ont pris pour elle les inteſtins qui ſont ſitués au milieu, qui paroiſſent aſſés gros & aſſés épais, & qui ſemblent ne faire qu'un même corps avec le premier corps épais de la matrice, ſous lequel le commencement du premier inteſtin eſt attaché & ſitué.

La Vipere n'eſt pas la ſeule qui a ſa matrice diviſée en deux corps ſemblables, & ſitués également chacun de leur côté, & le long des inteſtins qui les ſéparent; car j'ai remarqué la même choſe en pluſieurs Couleuvres que j'ai ouvertes pour en ſçavoir la verité.

De la génération & de la naiſſance des Vipereaux.

SECTION III.

PAR la deſcription exacte que nous avons faite des parties qui ſervent à la Vipere pour la génération, il eſt aiſé de renoncer à toutes les fables que nous trouvons dans les Livres touchant la copulation des Viperes, & touchant la naiſſance des Vipereaux, dont auſſi je ne veux pas ennuyer le Lecteur. Il ſuffit de dire que par le moyen

moyen de l'introduction des deux membres du mâle dans les deux poches de la matrice que nous avons décrites ; par l'éjaculation de la ſemence, faite également par tous les deux dans les deux corps de la matrice qui ſont unis au fond des poches, & par le concours de la propre ſemence de la femelle, laquelle ſes teſticules envoyent lors du coït ; les œufs ſont premierement formés dans l'un & dans l'autre corps de la matrice ; qu'ils ſont couverts chacun de leur petite tunique ; que même tous ceux de chaque corps de matrice ſont enſemble enveloppés d'une membrane commune, qui eſt & qu'on peut nommer leur Ovaire ; que le tout eſt enfermé dans ſon propre corps de matrice ; que les œufs y prennent leur accroiſſement ; que les Vipereaux s'y forment, & s'y perfectionnent ; qu'ils en ſortent les uns après les autres, par la même voye par où la ſemence du mâle eſt entrée ; & qu'ils naiſſent vivans, de même que pluſieurs autres animaux, ſans qu'il y ait aucune néceſſité que la mort de la mere intervienne.

Nous pouvons aſſûrer la verité de toutes ces circonſtances, pour les avoir bien verifiées, après avoir exactement examiné toutes les parties en divers tems & ſur un grand nombre de ſujets ; pour avoir vû l'extenſion & la dilatation de ces deux corps de matrice, lors même que les Vipereaux étoient perfectionnés & prêts à naître, pour avoir vû le chemin libre par où ils devoient ſortir, & pour les avoir vû naître vivans, ſans aucun dommage de la mere.

Nous avons remarqué que le corps droit de la matrice de la Vipere eſt d'ordinaire beaucoup plus rempli d'œufs & de Vipereaux que n'eſt le gauche ; que le nombre des œufs eſt aſſés inégal ; qu'il y en a par-fois vingt & vingt-cinq ; & que par-fois auſſi il y en a la moitié moins ; que les Vipereaux prennent leur forme & leur perfection dans l'œuf ; qu'ils y ſont ſitués & entortillés diverſement & d'une maniere fort divertiſſante, qu'ils ont chacun dans leur œuf une eſpece d'arriere-faix, qui pend de leur nombril,

par où ils tirent leur nourriture ; qu'en naiſſant ils l'entraînent avec eux, & en ſont en partie enveloppés ; & que leur mere les en délivre, & les néttoye en les léchant lorſqu'ils ſont nez.

Or quoique nous ayons décrit le plus exactement qu'il nous a été poſſible toutes les parties internes & externes de la Vipere, tant du mâle que de la femelle ; afin qu'on puiſſe mieux comprendre toutes choſes, nous renvoyons le Lecteur aux Figures qui précedent, dans leſquelles il pourra voir les mêmes parties que nous venons de décrire, repreſentées & tirées après le naturel, avec leur explication dans les Tables. Nous eſperons qu'il y trouvera de quoi ſe contenter.

LE Lecteur ſera averti qu'ayant fait repreſenter ici dans la Figure 4e des Planches de la Vipere deux Viperes, mâle & femelle, joints enſemble au tems du coït, & que n'y ayant dans la forme exterieure de leur corps, aucune difference conſiderable de l'un à l'autre qu'en leur queuë, dont il verra ſéparément la repreſentation dans la ſeconde Figure ; j'ai crû qu'il n'étoit pas néceſſaire de donner à part le portrait entier du mâle ; & je me ſuis contenté qu'on repreſentât la femelle en l'état auquel elle eſt lorſqu'elle ſe délivre de ſes Vipereaux, qui eſt celui qui m'a ſemblé le plus digne de conſideration pour ſa figure exterieure.

Il ne s'arrêtera pas auſſi à la ſituation en laquelle la Vipere eſt repreſentée dans la Figure I. lorſque ſes Vipereaux naiſſent, parce qu'outre la ſymmetrie qu'on y a recherché, on y a auſſi voulu faire voir des parties qui me ſembloient bien néceſſaires, & qui n'avoient pû être bien repreſentées ailleurs.

NAPOLI

DESCRIPTIONS
ANATOMIQUES
DE QUELQUES ANIMAUX
ENVOYE'ES DE SIAM A L'ACADEMIE
EN 1687.

Par les Peres Jeſuites François, Miſſionnaires à la Chine, Mathématiciens du Roi en correſpondance avec l'Académie.

EXPLICATION DES FIGURES du Crocodile.

Premiere Figure.

LA figure du plus grand des trois Crocodiles eſt repreſentée aſſés au naturel dans la poſture où il étoit avant qu'on l'ouvrît.

A. *Eſt le cartilage membraneux qui ſert à fermer l'oreille ; & au-deſſous de ce cartilage ſe voit le petit angle de l'œil, qui forme un ſinus également long & étroit.*

B. *Eſt la figure de la prunelle.*

CCC. *Sont les crocs de la maſchoire inferieure qui percent la ſuperieure, & ſe recourbent un peu par-deſſus.*

DD. *Les narines.*

EE. *Les deux crêtes oſſeuſes qui s'élevent ſur le ſommet de la tête.*

Seconde Figure.

La figure repreſente aſſés au naturel la diſpoſition des parties internes de cet animal, telles qu'elles parurent dès qu'il fut ouvert.

G. *La partie convexe de l'os tyroide.*

HH. *Deux longs muſcles couchés le long de l'épine, dont la fonction eſt, en ſe racourciſſant, de rabattre la maſchoire ſuperieure vers l'inferieure.*

II. *L'épine.*

KK. *L'œſophage un peu replié, pour faire voir les deux muſcles* HH.

LLML. *L'âpre-artere avec ſa bifurcation.*

NO. *Le cœur avec ſes oreillettes.*

P. *Un des lobes du foye.*

Q. *Le ventricule.*

R. *Les inteſtins.*

S. *Le ventricule.*

T. *Le pylore.*

V. *L'orifice ſuperieur.*

X. *Appendice du ventricule en forme de bourſe.*

Y. *Le pancreas.*

ZZZZ. *Membrane très-déliée & tranſparente.*

1. 1. *Partie élevée en forme de crête.*

2. *La ratte, dont on a coupé une partie pour voir la contexture de ſon parenchyme.*

3. *Un des ramaux de la trachée, avec les ouvertures, par leſquelles l'air ſort & entre dans les diverſes parties du poumon.*

4. *Un des reins.*

Troisie'me Figure.

5. *L'os tyroïde vû par la partie cave.*

6. *Le même vû par la partie convexe.*

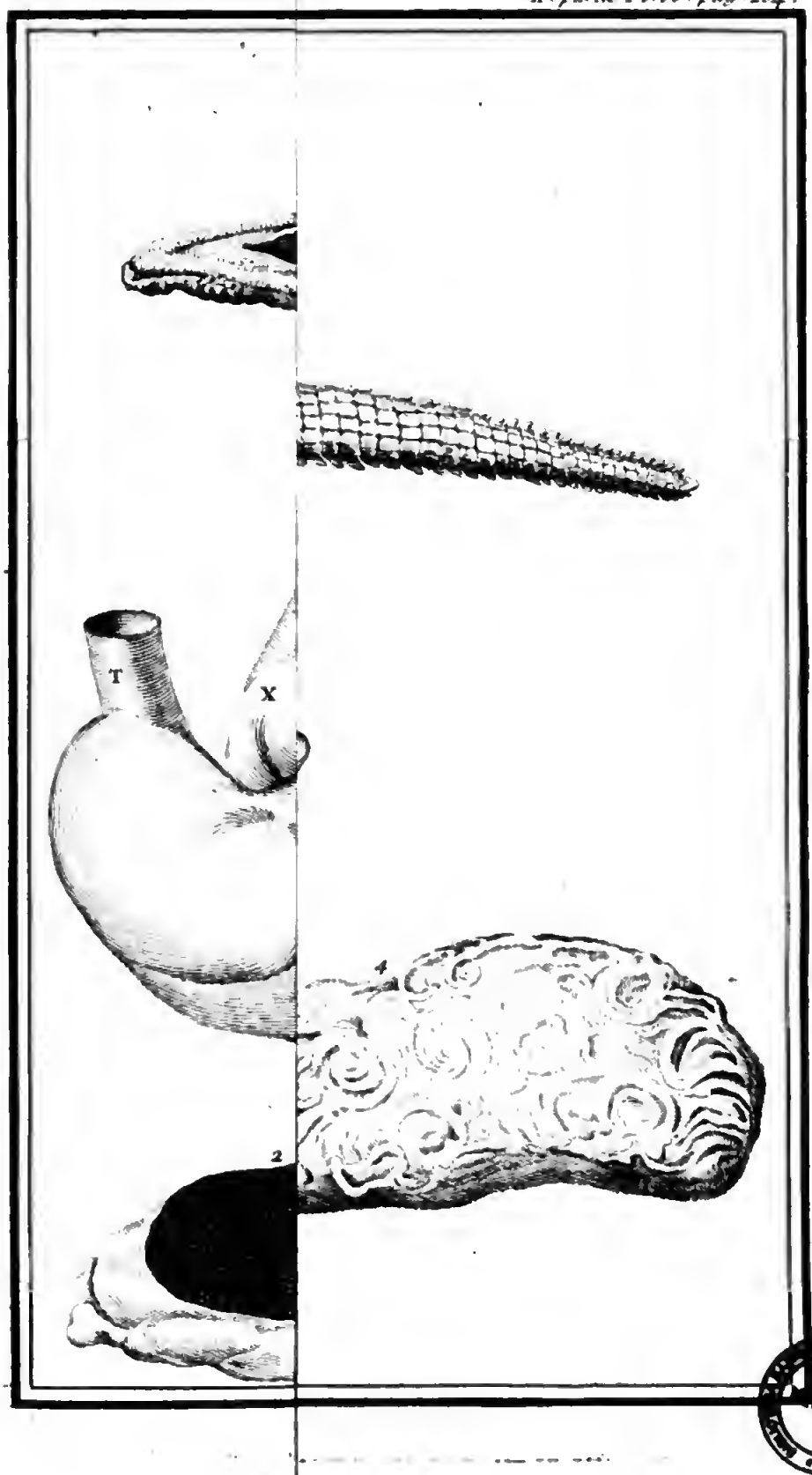
77. *Deux os plats articulés à la partie ſuperieure de de l'*ilium, *& unis enſemble dans la baſſe region du ventre, où ils ſervent comme d'appui aux fauſſes côtes.*

8. 9. *Les clavicules.*

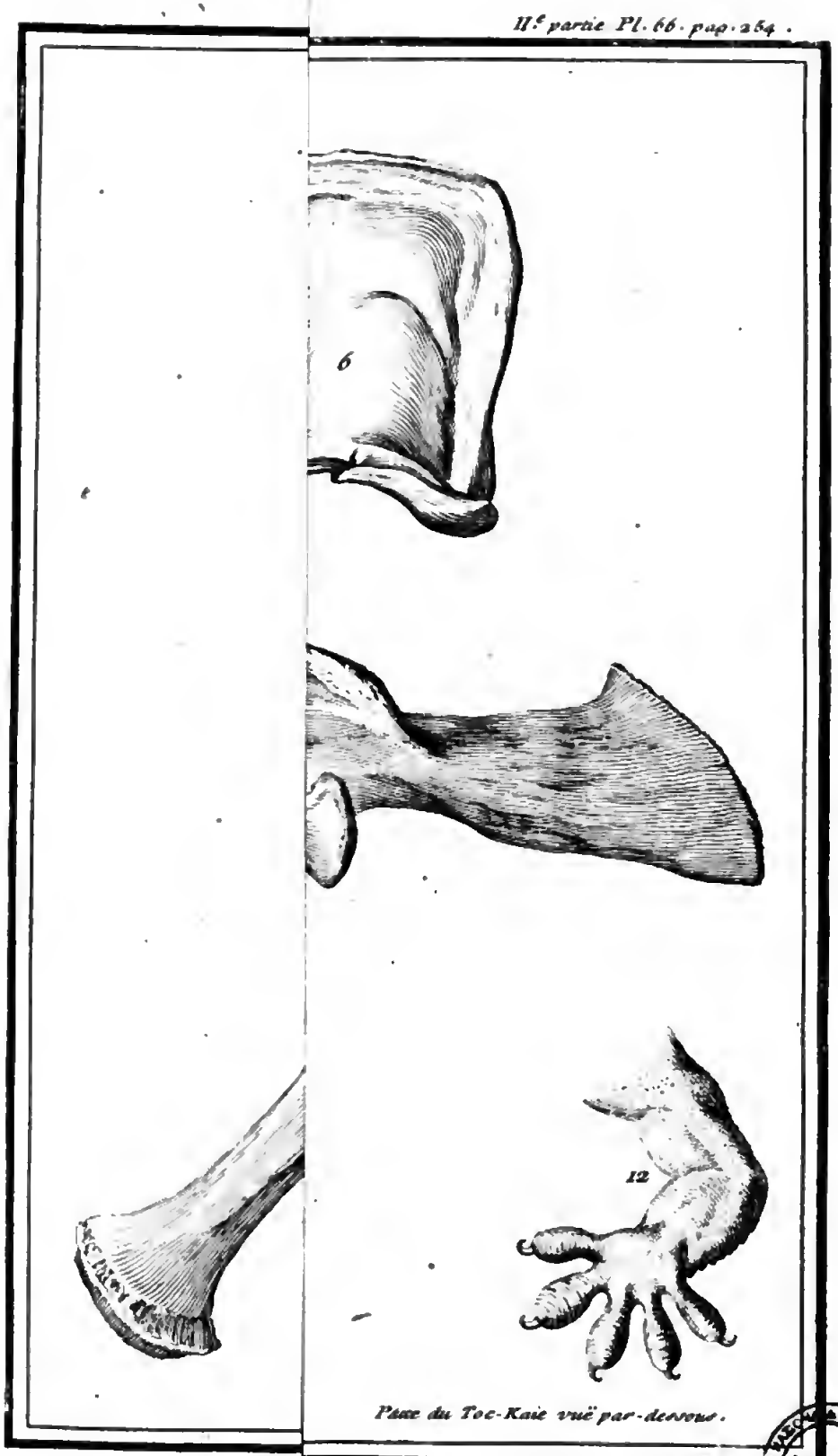
10. 11. *Deux parties de l'organe de l'ouïe, ſçavoir,* 10. *le marteau, &* 11. *l'enclume.*

La Figure du Toc-Kaie.

12. *La patte du Toc-Kaie vûë par-deſſous.*



Digitized by Google



Patte du Toc-Kaie vuë par-dessous.

NAPOLI

DESCRIPTION
ANATOMIQUE
DE TROIS CROCODILES,

AVEC LES REFLEXIONS DE M. DU VERNAY, de l'Académie Royale des Sciences.

LE Roi de Siam ayant été informé par ſon Premier Miniſtre le Seigneur Conſtantin Falcon, du détail du deſſein pour lequel le Roi notre Maître nous envoyoit aux Indes & à la Chine, dont l'Anatomie faiſoit une partie conſiderable, donna ordre ſur le champ au Barcalon, de nous faire chercher inceſſamment tous les Animaux inconnus à l'Europe qui ſe trouvent en ſon Royaume. On commença par les Crocodiles, comme les plus faciles à trouver à cauſe du voiſinage du Mênam qui baigne le pied des remparts de Louvo, (les Siamois donnent le nom de *Mênam* à toutes leurs rivieres) & comme ceux pour qui nous témoignions plus d'empreſſement. On fit une ſi grande diligence, que peu de jours après on nous en apporta deux vivans malgré la grande ſechereſſe qui les rendoit extrémement rares; le troiſiéme nous fut donné mort long-tems après.

La maniere de prendre les Crocodiles eſt ici aſſés particuliere. Voici comme un des Mandarins, qui eurent le ſoin de la pêche, nous raconta qu'on s'y prenoit pour les arrêter en vie. On tend au travers de la riviere trois ou quatre rangs de gros filets deſtinés à cet uſage; on les

place à certaine diſtance les uns des autres, afin qu'en cas que le Crocodile enfonce les premiers, il ſoît arrêté par les ſuivans. Quand il eſt pris, on le laiſſe débattre, & on lui laiſſe épuiſer ſes forces en de vains efforts, juſqu'à ce que le voyant hors d'état de ſe débarraſſer, ils accourent dans leurs balons, & le percent de pluſieurs coups dans les endroits les moins dangereux, pour achever de l'affoiblir par la perte de ſon ſang. Après l'avoir reduit par ce moyen à ne ſe pouvoir remuer, ils s'en rendent maîtres à l'aiſe, & commencent par lui ſerrer fortement la gueule, & avec la même corde ils attachent la tête à la queuë, laquelle ils percent & recourbent en arc à ce deſſein. Ils ne ſe contentent pas de cela; pour plus grande ſûreté ils lui percent les deux pieds de devant, & les lient enſemble ſur le dos, ils en font autant à ceux de derriere. Toutes ces précautions ne ſont pas inutiles; s'ils manquoient d'en uſer de la ſorte, cet Animal reprendroit bientôt ſes forces: & feroit d'étranges ravages. Il nous fut aiſé d'en juger par les efforts qu'un de nos Sujets faiſoit encore plus de trois jours après qu'il fut pris, tout épuiſé qu'il étoit de forces & de ſang, n'ayant rien mangé pendant tout ce tems-là.

Les Siamois nomment le Crocodile *Takaie*, & les Portugais *Lagarto*, ceux-ci ayant eu égard, comme il eſt probable, à la reſſemblance entre le Crocodile & le Lagartica ou Lezard; & ceux-là à celle qui ſe trouve entre le Takaie ou Crocodile & le Toc-kaie, qui eſt une eſpece de gros Lezard fort commun dans ce Royaume. En quoi certes & les uns & les autres ont eu grande raiſon, le Crocodile n'étant, à le bien définir, qu'une eſpece de gros Lezard monſtrueux & amphibie. Venons maintenant à la deſcription.

Le premier que nous diſſequâmes, avoit en ligne droite meſurée ſur le terrain, dix pieds huit pouces & demi de long. Cette même longueur priſe ſuivant la courbure de ſon dos augmentoit de ſept pouces. Dans cet eſpace la queuë

queuë occupoit cinq pieds & demi, la tête & le cou un peu plus de deux & demi, & le tronc faiſoit le reſte. Il avoit quatre pieds neuf pouces de tour dans ſa plus grande épaiſſeur. Il s'en faloit ſeize pouces & demi ſur la longueur, & huit pouces neuf lignes ſur la groſſeur, que le ſecond ne fût auſſi grand que le premier. Le troiſiéme étoit extrémement jeune, & avoit à peine un pied quatre pouces & demi de long, ſur quatre pouces & une ligne de circonference. Revenons au premier, auquel nous nous attacherons principalement, nous contentant de remarquer en paſſant ce qu'il y aura de particulier dans les autres.

Les jambes de derriere, y compris la cuiſſe & la patte, avoient deux pieds deux pouces de long, les pattes depuis leur articulation, juſqu'à l'extrémité du plus long des ongles, plus de neuf pouces: elles étoient terminées par quatre doigts, dont trois étoient armés de gros ongles. Le plus grand de ces ongles meſuré ſuivant ſa courbure avoit en-dehors un pouce & demi de long, & ſept lignes & demie de large par ſa baſe. Le quatriéme doigt étoit ſans ongles, & de figure parfaitement conique, mais en recompenſe il étoit couvert d'une peau plus épaiſſe & chagrinée. Ils étoient unis par des membranes à peu près ſemblables à celles qu'on voit aux Canards, mais beaucoup plus épaiſſes: il y avoit quelque difference dans cette union, les deux premiers doigts commençant à s'unir au premier article, & les autres au ſecond. Les jambes de devant qui avoient & les mêmes parties & la même conformation que les bras humains tant en dehors qu'en dedans, étoient un peu plus courtes que celles de derriere. Les mains dont la paume étoit beaucoup plus courte & plus enflée que les pieds, avoient cinq doigts, dont les deux derniers étoient deſtitués d'ongles, & de figure conique comme le quatriéme doigt des pieds de derriere.

La tête étoit longue, un peu relevée vers le ſommet, &

plate dans le reſte, ſurtout vers l'extrémité des maſchoires : elle étoit partout recouverte d'une peau inſeparablement unie au crâne & aux maſchoires. Le crâne étoit raboteux & inégal en divers endroits. Sur le milieu du front s'élevoient deux crêtes oſſeuſes qui le ſurpaſſoient d'environ deux pouces : elles n'en avoient pas tout-à-fait un d'épaiſſeur. Elles n'étoient pas entierement paralleles, s'éloignant peu à peu l'une de l'autre en montant. A la verité ces crêtes n'étoient pas encore formées dans le petit Crocodile, mais en échange ſon front avoit la forme d'un écuſſon, dont la pointe étoit à l'entre-deux des orbites des yeux, qui n'étoient diſtantes que d'une ligne & demie l'une de l'autre. Dans le centre de l'écuſſon paroiſſoit une tache ronde & blanchâtre qui pouſſoit de tous côtés des rayons de même couleur, comme un petit ſoleil. L'œil qui étoit fort petit à proportion du reſte du corps, dans les grands Crocodiles, & fort gros dans le petit, étoit tellement placé dans ſon orbite, que la fente des paupieres fermées, longues ſeulement de quatorze lignes, s'étendoit parallelement à l'ouverture des mâchoires. Cette fente avoit plus de ſept lignes dans le petit; ainſi il s'en faut bien que cette partie croiſſe à proportion des autres. Et ſi ce que dit Albert, que le Crocodile croît juſqu'à la mort, eſt véritable, comme il y a bien de l'apparence, étant difficile ſans cela de concevoir comment un Animal d'un auſſi petit principe qu'eſt un œuf, peut parvenir quelquefois à la grandeur de 20. & de 25. pieds, ſurtout quand il croît auſſi lentement que nous l'avons remarqué dans ce petit dont nous parlons, dans lequel nous n'avons obſervé aucun changement pendant deux mois : ſi, dis-je, il eſt veritable que le Crocodile croît juſqu'à la mort, cela ne doit pas s'entendre des yeux ; & il faut dire que cette partie ne croît plus paſſé un certain tems, ou du moins qu'elle croît ſi peu, que cela n'eſt pas ſenſible.

L'œil étoit muni d'une double paupiere : l'interne étoit

repliée dans le grand angle, & ſe mouvant horizontalement de cet angle vers la queuë, couvroit l'œil, ſans lui fermer la vûë: car cette membrane étoit tranſparente, & le laiſſoit découvert en ſe mouvant d'un mouvement oppoſé. L'iris qui étoit fort grand à proportion du globe de l'œil, étoit d'un gris jaunâtre qui s'effaca bien-tôt par la mort du Sujet. La conjonctive étoit terminée par un petit anneau de couleur noire, qui regnoit tout autour de l'iris. La prunelle étoit compriſe ſous deux portions de cercles inégaux qui s'entrecoupoient, dont celui du côté du nez étoit plus petit que l'autre; & la ligne conduite par les interſections étoit perpendiculaire à celle qu'on imaginoit paſſer par les deux angles de l'œil. Ces deux portions de cercles ſe courbant peu à peu, tantôt plus, tantôt moins, faiſoient paroître la prunelle plus ou moins ronde. Le petit angle de l'œil s'étendoit bien au-delà du point de l'orbite où les paupieres venoient ſe réünir, & formoient une eſpece de ſinus fort avancé ſous l'oreille, qu'elle raſoit d'une extrémité à l'autre: de ſorte que l'ouverture totale de l'orbite, y compris ce ſinus, ſçavoir depuis l'extrémité du petit angle juſqu'à l'extrémité du grand angle, étoit de trois pouces onze lignes.

Au-deſſus du petit angle paroiſſoit l'oreille qui s'ouvroit de bas en haut, non ſans peine, & ſe refermoit elle-même, comme par une vertu de reſſort, par le moyen d'une ſubſtance cartilagineuſe épaiſſe & ſolide, qui faiſoit une petite courbure, ſemblable en cela aux ouïes des poiſſons, quoi qu'entierement differente dans tout le reſte. Cette membrane avoit auſſi quelque rapport quant à la figure à une paupiere fermée, ce qui faiſoit dire à quelques Siamois ignorans, que cet animal avoit quatre yeux. Elle avoit en ligne droite, ſans avoir égard à ſon inflexion, trois pouces neuf lignes de long.

Le nez qui étoit d'une figure ſinguliere, étoit placé au milieu de la maſchoire ſuperieure, à un doigt de ſon

extrémité : c'étoit une legere protuberance parfaitement ronde & applatie, de deux pouces de diametre, dont la ſubſtance étoit noirâtre, molle & ſpongieuſe, à peu près comme dans les Chiens & divers autres Animaux. Elle étoit percée en-deſſus de deux ouvertures ſigmoïdes, qui formoient les narines, avec un tel artifice, que deux caruncules qui les rempliſſoient & les fermoient exactement en s'enflant pendant la ſyſtole de la reſpiration, venant à ſe retirer en dedans pour ouvrir un paſſage à l'air pendant la diaſtole, faiſoient paroître au milieu du nez deux trous, ou pour mieux dire deux canaux cylindriques de huit lignes & demie de diametre, qui deſcendoient plus d'un pouce & demi avant dans ce qui tient lieu de l'os ſpongieux, juſqu'à ce qu'ils allaſſent communiquer à deux autres conduits, qui ſe reflechiſſoient & montoient directement vers le cerveau.

Les maſchoires paroiſſoient s'emboîter l'une dans l'autre par le moyen de pluſieurs apophiſes qu'elles pouſſoient de haut en bas, & de bas en haut, & qui trouvoient dans la maſchoire oppoſée des cavités proportionnées pour les recevoir. Encore que les Siamois euſſent rompu les dents avec les bambus qu'ils avoient paſſés dans la gueule de nos Crocodiles ; cela n'empêcha pas qu'on n'en comptât encore vingt-ſept dans la maſchoire ſuperieure du plus grand, outre ſept ou huit loges vuides. Au côté droit de la maſchoire inferieure il y en avoit quinze & une loge vuide : celles du côté gauche, à ſix près, avoient été toutes rompuës. Toutes ces dents étoient canines, épaiſſes par la baſe, aiguës & perçantes par la pointe ; toutes de grandeurs inégales & aſſés petites, excepté dix grands crocs, dont ſix étoient diſpoſés de cette ſorte dans la maſchoire inferieure : deux au-devant, qui perçant de part en part l'extrémité de la maſchoire ſuperieure, montroient leur pointe pardeſſus ; auſſi ſortoient-ils trois lignes & demie hors de la gencive, qui étoit ſi extraordi-

nairement dure, que quand on voulut en déchauſſer une dent, frappant avec force, on en faiſoit ſortir le feu avec l'inſtrument dont on ſe ſervoit. Ces crocs avoient à leur baſe ſix lignes & demie de diametre. Les deux ſuivans étoient ſitués aſſés près des deux de devant : ils avoient forcé la maſchoire ſuperieure de ſe retirer, & former par même moyen deux cavités pour les recevoir ſans être percée. Les deux derniers étoient placés au milieu, & ſe gliſſoient ſimplement en dehors le long de la maſchoire oppoſée, auſſi-bien que ceux de la ſuperieure. Les crocs de celle-ci étoient au nombre de quatre dans la partie anterieure, à peu près dans la même ſituation que les quatre premiers de la maſchoire inferieure. Les autres dents avoient chacune une cavité qui leur répondoit dans la maſchoire oppoſée, dans laquelle elles entroient, & toutes étoient recourbées en dedans plus ou moins, à proportion de leur grandeur.

On peut aiſément juger par la configuration & la diſpoſition de ces parties, ſi cet animal lâche facilement priſe, quand il a ſaiſi ſa proye; & c'eſt apparemment ſur ce fondement qu'eſt établie cette erreur qui a cours ici parmi le peuple, que le Crocodile ne peut plus deſſerrer les dents, quand il les a fortement appliquées ſur quelque ſujet; comme ſi la Nature ne lui avoit donné ce qui fait vivre les autres Animaux, je veux dire, la faculté de mordre, que pour le faire mourir de faim.

On a obſervé dans le Crocodile qui a été diſſequé à l'Académie, qu'après avoir arraché quelques-unes des dents, il s'eſt trouvé au fond de chaque alveole une petite dent qui avec ſa racine avoit une ligne & demie de long. Ces petites dents étoient apparemment celles qui devoient renaître après la perte des grandes, qui n'étoient pas encore tombées à cet animal, parce qu'il étoit fort jeune. Car ces petites dents doivent faire ſuppoſer que les dents tombent & renaiſſent au

Crocodile, comme à l'homme, & à pluſieurs autres animaux, dans leſquels il y a dans chaque alveole un germe avec ſa forme & ſa figure déterminée, non-ſeulement pour les premieres dents, mais encore pour celles qui doivent renaître.

La gueule avoit quinze pouces de long ſur huit & demi de travers dans ſa plus grande largeur. La diſtance des deux maſchoires dans leur plus grande ouverture étoit de quinze pouces & demi. Le crâne entre les deux crêtes étoit à l'épreuve du mouſquet, le coup qui y fut tiré de quinze pas communs, n'ayant fait que blanchir ſur cet endroit: de ſorte que la balle gliſſant ſeulement vers l'œil gauche, rompit à peine la partie ſuperieure de l'orbite qui étoit un peu relevée.

Au reſte le mouvement des maſchoires dont on a parlé ſi diverſement, nous a paru ſenſible & reciproque dans les maſchoires des trois Sujets que nous avons diſſequés, tant avant qu'après la diſſection. Le mouvement de la maſchoire ſuperieure étoit conſiderable & facile à obſerver, & celui de l'inferieure, quoique plus obſcur, ne laiſſoit pas d'être aiſé à démêler du mouvement de la ſuperieure.

Le mouvement de la maſchoire du Crocodile n'eſt pas different de celui qu'elle a dans les autres animaux, la ſtructure du crâne de cet animal étant telle, que bien loin que la maſchoire ſuperieure en ſoit ſeparée pour pouvoir être hauſſées ou baiſſée, le reſte du crâne demeurant immobile comme au Perroquet, la verité eſt que toutes les pieces qui la compoſent, ſont fermement attachées à celle du crâne. Toutes les particularités qui concernent ce mouvement de la maſchoire du Crocodile, ſeront expliquées fort au long dans la deſcription que l'Académie en donnera. V. la pag.

Tout le corps étoit d'un brun obſcur par-deſſus, & d'un blanc citronné par-deſſous, avec de grandes taches de ces

deux couleurs poſées comme en échiquier aux deux côtés. Ces couleurs étoient les mêmes, & avoient la même diſpoſition dans nos trois Sujets; mais elles étoient moins obſcures dans les deux plus jeunes, ce qui les rendoit beaucoup plus beaux à la vûë que le vieux : car leur peau paroiſſoit d'un gris citronné ſur le dos, & d'une couleur plus gaye.

Depuis les épaules juſqu'à l'extrémité de la queuë (il faut toujours ſe ſouvenir que nous faiſons ici principalement la deſcription du plus vieux que nous diſſequâmes le premier) il étoit couvert de grandes écailles quarrées, diſpoſées comme par ceintures paralleles au nombre de cinquante-deux, (on en compta juſqu'à cinquante-ſix dans le petit) celles de la queuë étoient moins épaiſſes que les autres. Chacune de ces ceintures du côté de la queuë étoit un peu inferieure à celle qui la precedoit, ſans que pour cela elles empiétaſſent les unes ſur les autres. Il eſt bien vrai qu'étant jointes par une membrane aſſés ſouple, pour peu qu'on les preſſât de bas en haut, elles ſe ſerroient fortement les unes contre les autres; de ſorte que les inferieures rentroient un peu ſous les ſuperieures; mais ce mouvement n'étoit pas naturel. Au milieu de chaque ceinture il y avoit quatre protuberances qui devenoient plus élevées à meſure que les ceintures approchoient du bout de la queuë, & qui compoſant quatre files, dont les deux du milieu étoient plus baſſes que les deux autres, formoient trois canelures, leſquelles devenoient par conſequent plus profondes vers la queuë, & ſe confondoient en une environ deux pieds au-deçà de ſon extrémité; & de là ces protuberances étant continuées juſqu'au bout, reſſembloient à une ſuite preſſés de ces crêtes qui ſe voyent ſur le dos de certains poiſſons. Encore que la peau fût munie d'une cuiraſſe auſſi forte que celle-là, cela ne la rendoit pas néanmoins à l'épreuve du mouſquet, comme il parut par l'experience qui en fut faite : car ayant fait tirer

deſſus de quelques quinze pas, cet animal fut percé de part en part.

Il eſt vrai que l'ayant ſuſpendu le long d'un tronc d'arbre, de ſorte que le coup portoit à angles droits, cette diſpoſition n'y contribua pas peu, auſſi-bien que l'endroit où il fut frappé, car la balle avoit pris le défaut des écailles; ce qui nous fit conjecturer que le même coup tiré obliquement, quand cette bête eſt à terre ou dans l'eau, dans ſa ſituation naturelle, n'auroit fait que gliſſer ſur les écailles de la tête vers la queuë à cauſe de la diſpoſition des écailles. Car dans le ſens contraire la balle trouvant de la reſiſtance dans les écailles qui ſont plus hautes vers la tête, pourroit s'ouvrir un paſſage au travers de la peau. La partie de ces bandes qui étoit ſous le ventre, étoit blanchâtre, & les écailles de diverſes figures, les unes quarrées, les autres hexagones, les autres ovales, & devenoient plus irregulieres vers les clavicules, & autour des épaules. Elles avoient plus de deux lignes d'épaiſſeur ſous le ventre, auſſi étoient-elles bien moins dures que ſur le dos. Sous la maſchoire inferieure elles étoient de figure ovale, aſſés petites, peu ſolides, peu preſſées & rangées en ligne droite, décroiſſant toûjours à meſure qu'elles approchoient de l'extrémité de la maſchoire. Elles étoient à peu près de la même forme ſous la gorge. Celles de deſſus les jambes étoient petites, rangées obliquement les unes ſur les autres en forme d'écailles de poiſſon, auſquelles elles ne reſſembloient pas mal; & celles de deſſous encore plus petites que celles-ci, dégeneroient ſous les pattes dans une eſpece de chagrin à gros grain. Aux côtés du tronc on voyoit encore deux bandes compoſées d'écailles toutes ovales, leſquelles au lieu de ces protuberances qu'on voyoit ſur celles du dos, avoient une boſſe au centre, laquelle ſuivant le grand diametre de l'ovale pouſſoit deux lignes aſſés relevées en forme de crête ſur l'écaille. La queuë étoit reſſerrée à ſon origine, elle faiſoit enſuite

un

un large ventre en s'étendant, puis venant peu à peu à ſe retreſſir, elle s'applatiſſoit juſqu'à ſe terminer en une lame très-mince & perpendiculaire au ſol.

Tout ce que nous avons dit juſqu'ici, ne regarde que l'exterieur du Crocodile; venons maintenant à la deſcription des parties internes. L'œſophage étoit proportionné à la grandeur de la gueule, & rendoit vraiſemblable tout ce qu'on dit de l'avidité incroyable de cette bête furieuſe qui devore hommes, poiſſons, animaux, & generalement tout ce qui tombe ſous ſa patte. Nous trouvâmes, en lui donnant toute ſon étenduë, ſans le trop forcer, qu'un cylindre de ſept pouces quatre lignes de diametre y pouvoit entrer. Le ventricule n'avoit rien que d'ordinaire dans ſa figure: il avoit ſeulement cela de particulier, que ſon orifice étoit à peine éloigné d'un pouce & demi du pylore, à l'entrée duquel étoit une groſſe poche ou bourſe parfaitement ronde, dont la membrane propre étoit cartilagineuſe auſſi-bien que celle du reſte du ventricule. Cet appendice pourroit bien tenir lieu d'un double ventricule pour perfectionner par une ſeconde coction, & mieux diſpoſer à la chilification les alimens que cet animal vorace engloutit, & que le puiſſant menſtruë qui doit être dans cette partie, diſſout en un moment; de ſorte qu'ils s'écouleroient par le pylore avant que d'être ſuffiſamment preparés, ſi la Nature n'avoit obvié à cet inconvenient, en formant un receptacle où ils fuſſent contraints de ſejourner quelque tems avant que de ſortir.

Dans les inteſtins qui avoient dix-ſept pieds dix pouces de long, on ne diſtinguoit proprement que le *rectum* par ſon épaiſſeur. Il avoit quinze pouces de long; le reſte qui faiſoit pluſieurs contours, & qui étoit fortement attaché eux lombes par le moyen du meſentere, étoit par tout le même à quelque diminution près, qui ſe remarquoit vers le *rectum*, ſans aucune apparence de *cæcum*, ni du

reſte des diviſions. Dans le petit, le *duodenum* un peu au-deſſous du pylore faiſoit un double contour de bas en haut, dont les replis qui ſe touchoient, étoient unis par une panne de graiſſe refenduë en trois divers endroits. Il faiſoit enſuite un renflement conſiderable, & on pouvoit au *cæcum* près diſtinguer les autres boyaux.

Le foye étoit compoſé de deux lobes de figure triangulaire, dont le gauche plus petit que le droit, étoit terminé par une pointe très-fine : la couleur de ſa membrane étoit d'un verdâtre obſcur ; ſon parenchyme étoit ferme, épais & rougeâtre. La veſicule du fiel étoit fort grande, & remplie d'une humeur jaune, & adherante au lobe droit du foye.

La ratte qui étoit de figure ovale un peu oblongue, & égale par ſes deux extrémités, avoit quatre pouces & demi de long ſur deux pouces dix lignes de largeur. L'ayant fenduë par le milieu, on la trouva parſemée d'une infinité de gros points blanchâtres ſur un fond rouge obſcur. Le pancreas avoit une conſiſtence de graiſſe ferme & figée, avec une couleur blanche mêlée d'une legere teinte d'un rouge fort clair. Il étoit fort épais vers le milieu de ſa baſe, & fort mince aux extrémités. Outre une longue crête qui regnoit le long de la partie gibbeuſe, il étoit refendu, quoique peu avant, en quatre endroits, ce qui le faiſoit paroître partagé en quatre feuilles, dont une notablement plus longue & plus étroite que les autres, étoit attachée ſuivant ſa longueur au reſte du parenchyme par une membrane très-déliée. Chaque petite feuille étoit relevée par le milieu, ou, pour mieux dire, chacune avoit ſa petite crête particuliere.

L'âpre-artere étoit un conduit conſiderable de quatre pouces & deux lignes de circonference, qui ſe partageoient en deux canaux vers les poumons. Un peu avant le point de partage elle ſe reflechiſſoit en haut du côté gauche environ cinq pouces : de là continuant à monter après la

bifurcation cinq autres pouces, les deux rameaux qui ſe recourboient tout à coup, & qui faiſoient un nouveau repli contigu au premier, deſcendoient à plomb, & demeurant unis quelque tems, puis venant à ſe ſeparer, ils s'alloient plonger dans les deux lobes du poumon. Du larinx à la bifurcation on compta quinze pouces, du point de la bifurcation au poumon ſept pouces, & preſque autant dans la partie qui entroit dans le poumon. Les anneaux du premier demi-pied étoient membraneux pardeſſous dans la troiſiéme partie de leur tour ou environ; & ce défaut de cartilage diminuant dans chaque anneau à proportion de ſon éloignement du larinx, formoit un triangle iſoſcele, dont la pointe extrémement aiguë ſe trouvoit dans le premier anneau entierement cartilagineux. Au-deſſous de ce premier demi-pied durant l'eſpace de dix pouces huit lignes, les cartilages des anneaux étoient parfaitement arrondis & exactement fermés; enſuite dans une étenduë aſſés grande; un peu plus de la ſixiéme partie de ces anneaux redevenoit membraneuſe, le reſte étoit tout cartilagineux juſqu'à deux pouces quatre lignes avant dans chaque lobe du poumon, où les anneaux finiſſoient : ce qui reſtoit n'étant qu'un ſimple cartilage creuſé en canal. De ce canal naiſſoient dix appendices, en forme de tuyaux forts courts, & gros à paſſer le petit doigt, ayant chacun, outre l'ouverture directe, pluſieurs trous lateraux. Ces tuyaux étoient attachés à angles droits au corps du canal, excepté le premier qui faiſoit un angle aigu vers le haut. L'uſage de ces tuyaux étoit de diſtribuer l'air avec égalité dans toute la ſubſtance du poumon par des conduits admirablement bien pratiqués, qui le portoient dans de grands ſinus de figure conique, dont les baſes communiquoient avec les bouches des tuyaux. Ces ſinus étoient d'une contexture admirable, ayant aſſés de rapport à ces naſſes de peſcheur qui vont s'étreciſſant en pointe : car ils étoient compoſés de deux ſortes de fibres,

les unes circulaires & paralleles entre-elles, qui devenoient plus petites vers la pointe, & les autres perpendiculaires, qui coupoient les premieres transversalement à angles droits. Les fibres dont le dedans de ces sinus étoit revêtu, étoient fort grosses, & tout-à-fait semblables à celles dont les ventricules d'un cœur sont recouverts en dedans. L'ouverture du larinx qui étoit placée dans la partie cave du cartilage tyroïde, étoit presque parallele aux vertebres du cou; il ne formoit aucun renflement, & paroissoit un canal uni avec le reste de l'âpre-artere.

Dans le Crocodile dissequé à l'Académie, l'âpre-artere formoit un repli au côté droit avant que de se diviser en deux branches. On voit un semblable repli dans l'âpre-artere de l'Oiseau appellé Cocq-Indien.

On a observé à l'Académie que les seize premiers anneaux étoient membraneux par-dessous dans la troisiéme partie de leur tour, & que ce défaut de cartilage diminuoit dans chaque anneau à proportion de son éloignement, ainsi qu'il est remarqué dans cette description.

Les anneaux suivans étoient entiers jusqu'au poumon. Dans le poumon ces anneaux étoient interrompus en plusieurs & differens endroits, de même qu'à l'homme, & les bronches dans leurs dernieres ramifications devenoient presque membraneuses.

Ces canaux des bronches étoient percés de tous côtés par plusieurs trous qui conduisoient chacun à une poche ou sinus remplie de plusieurs petites feuilles membraneuses qui formoient comme plusieurs petits murs, laissant entre-eux des intervalles pareils à ceux qui se voyent dans le second ventricule des animaux qui ruminent. Ces petits murs étoient parsemés de petits vaisseaux sanguins, & de plusieurs fibres charnuës reticulaires.

Le larynx étoit composé d'un tyroïde fort large & cricoïde, qui par enhaut formoit deux petites avances, qui tenoient lieu des cartilages nommés arythenoïdes.

La langue étoit une chair ſpongieuſe, épaiſſe & mollaſſe, attachée inſeparablement dans toute ſon étenduë à la maſchoire inferieure, dont elle rempliſſoit tout le vuide: ce qui a peut-être donné occaſion à M. Thevenot de dire dans ſes Voyages de Levant, que le Crocodile n'a point de langue. Elle étoit recouverte auſſi-bien que le palais, d'une peau jaunâtre & raboteuſe, avec cette difference que cette peau étoit tenduë ſur le palais, lâche & ridée ſur la langue. Elle avoit aſſés loin de ſa racine deux glandules, l'une d'un côté, l'autre de l'autre, remplies d'une humeur onctueuſe & épaiſſe, leſquelles avoient chacune ſon iſſuë en dehors par un trou anfractueux à paſſer le petit doigt, pratiqué dans la membrane de la maſchoire inferieure, par où elles ſe déchargeoient apparemment des humeurs ſuperfluës, ainſi que nous le reconnûmes à une couleur noirâtre dont ce trou étoit teint en dedans

On a obſervé dans le Crocodile diſſequé à l'Académie, que l'humeur qui ſortoit de ces glandes, étoit d'un odeur très-agréable.

Le cœur étoit de la grandeur de celui d'un veau, de couleur vermeille, & de figure pyramidale: ſes oreillettes étoient auſſi à peu près de même grandeur. La veine-cave avoit trois valvules ſigmoïdes: l'artere veineuſe, la veine arterieuſe, & l'aorte n'avoient chacune que deux valvules, mais qui récompenſoient par leur grandeur ce qui leur manquoit en nombre. Nous nous contentâmes de faire ces remarques ſur le premier Sujet, la chaleur extraordinaire du climat, où tout ſe corrompt aiſément, ne nous permettant pas de pouvoir examiner ſur un ſeul animal chaque partie dans le dernier détail; & nous remîmes à chercher dans le ſecond le trou ovale, & tout ce qui regarde le paſſage du ſang d'un ventricule dans l'autre. Nous trouvâmes donc dans le ſecond, que la veine-cave qui

étoit fort large à la ſortie du foye, recevoit deux rameaux avant ſon entrée dans le cœur, & que chaque rameau avoit ſes trois valvules ſigmoïdes ; que ce double vaiſſeau étoit le ſeul qui aboutît au ventricule droit. Le *ſeptum* ouvert en arc à la baſe du cœur, donnoit un ample paſſage au ſang du ventricule droit au gauche, où il étoit retenu par une grande & forte valvule, dont la pointe battoit ſur un trou anfractueux à paſſer le petit doigt, ouvert dans le milieu du *ſeptum*. Pour bien comprendre l'uſage de ce trou, il faut ſçavoir que le ventricule droit formoit vers la pointe du cœur un ſac de la groſſeur & preſque de la longueur du doigt ; que le ſang qu'il contenoit, & qui s'affaiſſoit au mouvement de diaſtole, étoit bien éloigné de pouvoir remonter, comme il eût été neceſſaire pour ſe jetter par la grande ouverture dans le ventricule gauche. Ainſi pour lui faciliter le paſſage, ou plûtôt pour le lui rendre poſſible, il a fallu pratiquer un trou qui donnât dans ce ſac. En un mot, comme il tenoit lieu d'un double ventricule, il falloit une double communication avec le ventricule gauche.

Au reſte, nous ne prétendons donner ceci que comme une ſimple conjecture, non-plus que les autres reflexions que nous faiſons en differentes rencontres : & comme nous laiſſons la liberté à chacun de les contredire en y oppoſant les ſiennnes qui pourroient être plus juſtes.

Le ſang avoit deux iſſuës pour ſortir du ventricule gauche par autant de vaiſſeaux. Le premier étoit l'aorte, dont on diſtinguoit toutes les diviſions. Elle avoit ſes deux valvules pour empêcher le ſang de retomber dans le cœur. Le ſecond vaiſſeau qui avoit pareil nombre de valvules, & la même conſiſtence que l'aorte, étoit fort ouvert à ſon origine, & formoit à la ſortie du cœur un grand ſinus ou reſervoir ; lequel venant à ſe retrecir tout à coup, ſe changeoit dans un canal fort étroit qui portoit le ſang neceſſaire aux poumons pour les nourrir ; de ſorte que la grande

quantité de ſang qui ſortoit avec impetuoſité par le large orifice de cette artere, & qui rempliſſoit ce reſervoir, ne pouvant pas être contenuë tout à la fois dans un ſi petit conduit, étoit contrainte de ſe décharger dans l'aorte, un peu au-deſſus de la baſe du cœur, par une ouverture aſſés conſiderable, qui avoit ſa valvule particuliere.

On a remarqué dans le Crocodile diſſequé à l'Académie, que le cœur avoit deux oreilles fort amples, dont la droite étoit la plus grande; que le tronc de la veine-cave inferieure au ſortir du foye, s'ouvroit dans l'oreillette droite après avoir reçû le ſang des axillaires, dans leſquelles ſe déchargent les jugulaires, ainſi il n'y avoit point de veine-cave ſuperieure: pour les veines du poumon, elles s'ouvroient dans l'oreillette gauche.

Ces oreillettes s'ouvroient chacune dans un ventricule, dont celui qui répond à l'oreillette droite, étoit le plus large: car il occupoit preſque toute la ſubſtance du cœur. Outre ces deux cavités ou ventricules qui occupoient principalement la partie poſterieure du cœur, il y en avoit un troiſiéme dans la partie anterieure: mais ces trois cavités ne compoſoient en effet qu'un ventricule, parce qu'elles ſe communiquoient par des ouvertures conſiderables, la cloiſon qui les ſepare n'étant pas ſolide & continuë comme aux autres animaux, ainſi n'ayant pas le principal uſage des ventricules du cœur, qui eſt de forcer tout le ſang, qui du ventricule droit coule dans l'artere du poumon, à paſſer au travers de la ſubſtance du poumon, pour aller dans le ventricule gauche.

Les ouvertures qui font la communication de ces cavités étoient placées vers la baſe du cœur. La cavité qui répondoit à l'oreillette gauche, communiquoit avec celle qui répondoit à l'oreillette droite par une ouverture ovalaire très-ample, garnie d'une eſpece de valvule, ou plûtôt d'une cloiſon qui étoit par tout attachée, excepté dans ſa partie inferieure,

laiſſant une petite ouverture qui faiſoit la communication des ventricules. Il y avoit à côté une autre ouverture fort ample ſans aucune valvule, par laquelle la cavité qui répond à l'oreillette droite communiquoit avec celle qui eſt dans la partie anterieure du cœur.

Il ſortoit de la baſe du cœur trois troncs d'artere, dont les deux premiers qui compoſoient l'aorte, formoient comme deux croſſes, leſquelles avant que d'être tout-à-fait tournées enbas, produiſoient les axillaires, d'où naiſſoient les carotides.

Enſuite la croſſe droite & la gauche deſcendoient pour ſe diſtribuer à toutes les parties du bas ventre: ce qui ſera expliqué plus en détail dans la deſcription de l'Académie. Chacun de ces troncs de l'aorte étoit garni à ſa ſortie du cœur des deux valvules ſigmoïdes. Le troiſiéme tronc qui naiſſoit de la baſe du cœur, étoit celui de l'artere du poumon. Il avoit auſſi deux valvules ſigmoïdes, & ſe partageoit en deux branches, dont l'une alloit au lobe droit du poumon, & l'autre au gauche. Une diſtribution des vaiſſeaux du cœur aſſés ſemblable à celle-ci, ſe trouve dans les Tortuës.

On peut obſerver par cette ſtructure du cœur & des poumons, que le mouvement de la reſpiration de ces animaux n'eſt pas continuel, regulier & periodique, comme dans l'Homme, & généralement dans tous les Animaux qui ont deux ventricules ſeparés par une cloiſon ſolide & continuë, mais qu'il eſt fort inégal, pouvant être interrompu de telle maniere, que les poumons des Grenouilles, des Tortuës & des Salamandres s'enflent quelquefois tout à coup, & demeurent en cet état par une exacte compreſſion de la glotte près d'un gros quart-d'heure, & qu'il ſe deſenflent quelquefois entierement & tout à coup, & demeurent très-long-tems en cet état.

Cette ſtructure du cœur & des poumons fait voir auſſi que la circulation du ſang qui ſe fait dans le poumon de ces animaux, eſt differente de celle qui ſe fait dans le poumon

de

de ceux qui ont deux ventricules, où paſſe le ſang de tout le corps, & y eſt circulé, au-lieu qu'il ne paſſe dans le poumon de ces animaux qu'environ le tiers de tout le ſang. Et c'eſt par-là qu'on peut expliquer, pourquoi, quand on a ouvert la poitrine à un Chien vivant, on voit tout à coup le poumon s'affaiſſer, & enſuite le mouvement du cœur, & la circulation ceſſer en peu de tems; ce qui n'arrive point à ces animaux. Car ſoit que le poumon demeure enflé, ou qu'il s'affaiſſe, la circulation & le mouvement du cœur continuent & s'entretiennent ſi bien, qu'on a obſervé qu'une Tortuë à qui on a découvert le poumon, peut vivre encore deux ou trois jours en cet état.

Ces obſervations ſembleroient affoiblir l'opinion de ceux qui veulent que la cauſe principale de la vie des animaux dépend de l'action & du mêlange de l'air avec le ſang qui circule dans le poumon. Cependant ſi l'on fait reflexion que la ſubſtance du poumon du Crocodile eſt tout-à-fait ſemblable à celle du poumon de l'Homme, n'étant qu'un aſſemblage de membranes fines, ſpongieuſes & veſiculaires, qui ſont arroſées de mille petits vaiſſeaux ſanguins; on aura lieu de croire que la portion la plus délicate de l'air contenuë dans le poumon du Crocodile ou de la Tortuë, ſe mêle avec le ſang dont le poumon étoit arroſé, & que ce mélange eſt une des principales cauſes de la liquidité de la chaleur & de la couleur du ſang. Car comme ce ſang chargé des parties ſubtiles & penetrantes de l'air, revient par la veine du poumon, & ſe mêle dans le cœur avec celui qui revient par la veine-cave, il y a grande apparence, que du mélange de ces deux ſangs il en reſulte quelque qualité nouvelle, à laquelle on doit attribuer preſque toutes les alterations dont le ſang a beſoin pour entretenir la vie des animaux.

Il y a auſſi lieu de croire que le Crocodile ſe ſert de ſon poumon pour ſe ſoûtenir dans l'eau, comme la Tortuë & la Grenouille, & qu'il lui tient lieu de la veſſie pleine d'air qui ſe trouve dans la plûpart des poiſſons.

Les reins avoient ſept pouces & demi de longueur ſur trois & demi de largeur, & un & demi d'épaiſſeur. Ils étoient placés aux côtés des lombes ſur des panes de graiſſe qui leur ſervoient d'une couche fort molle. Cette ſituation avoit obligé la baſe de ſe faire gibe, pour s'accommoder à la courbure des vertebres en cet endroit. Le reſte étoit entierement plat, la ſubſtance en étoit rougeâtre, ferme, & pleine de ſinuoſités telles qu'on en voit dans le cerveau. La partie ſuperieure étoit compoſée de pluſieurs feuillages, qui avoient beaucoup de rapport pour la figure aux reins humains applatis. L'émulgente un peu avant ſon entrée dans le rein, ſe partageoit en deux rameaux, dont l'un montoit à la partie ſuperieure du même rein; l'autre qui ſe diviſoit encore en deux, tendoit en bas, & pouſſoit des ramifications ſenſibles dans toutes les parties inferieures. Chacune de ces parties avoit un fort petit baſſinet, qui communiquoit avec l'uretere par une ouverture qui paroiſſoit à l'œil comme un point. Nous ſuivîmes l'uretere juſqu'où il pouvoit aller, & nous trouvâmes qu'il aboutiſſoit au *rectum*, où il ſe déchargeoit de ſes ſeroſités par une iſſuë fort large; auſſi ne trouva-t-on point de veſſie pour les recevoir. Au reſte, les excrémens de cet animal étoient d'une odeur inſupportable: & cela confirme ce que quelques Voyageurs aſſurent, que cette odeur qui ſe répand fort loin, fait connoître à ceux qui paſſent les rivieres où il y a de ces animaux, qu'il y en a quelqu'un qui a paſſé depuis peu par-là où ils ſont, ou qu'il n'en eſt pas loin. Vers la region des reins nous trouvâmes deux corps glanduleux preſque auſſi grands que les reins mêmes, mais de figure ovale, d'une ſubſtance molle & blanchâtre. On jugea qu'ils devoient être de quelque uſage pour la generation. La verge étoit d'un ſeul cartilage oſſeux recourbée en en-haut, & fenduë par-deſſous juſqu'à la moitié de ſon épaiſſeur, de ſorte que cette fente formoit une eſpece d'uretre. Elle étoit

terminée par un autre petit cartilage fort ſouple en forme de *balanus* pointu & recourbé par en bas, ſous lequel on trouvoit vers l'extrémité une large ouverture de la profondeur de ſix lignes, qui faiſant un cul de ſac ne donnoit aucune entrée en dedans. Aux deux côtés de l'*anus* qui étoit l'unique iſſuë, nous trouvâmes en-dedans deux glandules toutes ſemblables à celles qui étoient ſous la machoire inferieure: elles avoient leur iſſuë dans l'*anus*; elles contenoient un ſuc tout ſemblable, & ne differoient des premieres que par leur groſſeur, qui étoit au-moins double de celles-là; ce qui nous empêcha de les prendre pour les *têtes*.

Le ſecond Crocodile ſe trouva tout ſemblable au premier en ce point; mais nous ne trouvâmes aucune marque de ſexe dans le petit.

Nous comptâmes tout le long de l'épine ſoixante-deux vertebres, dont elle étoit compoſée, leſquelles, quoiqu'unies très-étroitement, ne laiſſoient pas d'avoir un jeu ſuffiſant pour donner le moyen à cet animal de ſe courber en arc à droit & à gauche. Celles du cou étoient ſoûtenuës par une double fourchette de la figure de celle des Chapons: elle étoit ſimple dans le petit, dont le cou étoit compoſé de ſix vertebres, le dos d'onze, les lombes de huit. La premiere vertebre s'articuloit par énarthroſe avec le crâne, car elle avoit une cavité creuſée profondément dans ſon corps, qui recevoit une apophiſe de l'os occipital. Cette articulation étoit fortifiée de pluſieurs ligamens. De-là on peut conclure, que la tête pouvoit avoir ſon mouvement propre, indépendant de celui du cou. On compta les côtes ſur le petit, on en trouva onze vrayes, dont les deux premieres & la derniere devoient paſſer pour des demi-côtes, ne tenant point aux vertebres, & ſept fauſſes de chaque côté. Les vrayes étoient compoſées de deux parties unies par ſynchondroſe, dont celle qui étoit attachée au ſternon, s'allongeoit à pro-

portion que les côtes étoient plus baſſes ; elle étoit auſſi bien moins oſſeuſe que l'autre. Le ſternon paroiſſoit être ſitué à rebours, ayant à ſa partie ſuperieure une maniere de cartilage xiphoïde, qui s'avançoit en une pointe plate vers la gorge, & s'élargiſſant par les côtés couvroit les clavicules à l'endroit où elles étoient attachées au ſternon par ſyndeſme. Les clavicules étoient fort larges à leurs extrémités : elles étoient articulées avec les omoplates de telle ſorte, qu'elles laiſſoient un grand jeu pour faciliter le mouvement à cet animal, qui lorſqu'il marche à terre, balance tout ſon corps alternativement ſur les épaules, comme ſur deux centres. Les fauſſes côtes étoient d'un cartilage fort mou, excepté la derniere qui étoit trois fois plus large, & d'une conſiſtence dure & oſſeuſe. Deux os plats & larges par leurs extrémités, articulés à la partie ſuperieure de l'ilium, à l'endroit où il reçoit la tête du *femur*, venoient s'unir par ſynchondroſe au milieu de la plus baſſe region du ventre. Ils étoient neceſſaires pour mettre à couvert par leur dureté les parties molles & délicates qui ſe trouvoient deſſous, & qui ſans cela auroient couru riſque d'être offenſées à tout moment.

*Le ſquellete du Crocodile de l'Académie eſt fort different de celui-ci, on ſe contentera de rapporter les principales differences. Il y avoit, par exemple, ſept vertebres au cou, douze au dos, cinq aux lombes, deux à l'*os ſacrum: *il y avoit douze côtes, en comprenant tant les vrayes que les fauſſes. La plûpart de ces côtes étoient compoſées de trois parties, dont il y en avoit une oſſeuſe articulée avec l'épine ; les deux autres étoient encore cartilagineuſes dans notre Sujet, qui étoit fort jeune.*

La machoire ſuperieure étoit articulée avec l'inferieure par quatre apophiſes, dont les deux plus petites étoient jointes par des ligamens, & s'appliquoient le long l'une

de l'autre, quand la gueule étoit fermée, les deux autres par ginglyme, dont la poulie étoit dans la machoire superieure.

On n'a point trouvé dans le Crocodile de l'Académie ces deux apophiſes qu'on dit être jointes par le moyen des ligamens.

Nous voulûmes encore nous aſſûrer par la voye des muſcles, du jeu des deux machoires, dont nos yeux nous avoient déja peinement convaincus. Comme ce point nous étoit ſurtout recommandé, nous crûmes ne pouvoir le verifier avec trop de ſoin. Pour y réüſſir, on commença par ſéparer les muſcles ſans y rien rompre. On en diſtingua ſix ſur le cou, dont les deux plus grands prenoient leur origine à la neuviéme vertebre du dos. La fonction de ces ſix muſcles étoit de lever la machoire ſuperieure, qui étant fort peſante avoit beſoin d'une auſſi grande force que celle-là. On en trouva deux autres couchés le long de l'épine dans la capacité du *thorax*, leſquels étoient deſtinés à rabatrre la machoire ſupetieure, & la fermer: ils naiſſoient de la cinquiéme vertebre du dos; ils éroient conſiderables pour leur grandeur, ayant un pied & demi de long, & trois pouces & demi de diametre dans leur plus grande épaiſſeur. De ſorte qu'il ne faut pas s'étonner que cet animal, lorſqu'il a la gueule ouverte, rabatre avec tant de force & de viteſſe la machoire ſuperieure déja aſſés diſpoſée à retomber d'elle-même par ſon propre poids. Deux autres muſcles attachés aux côrés vers les clavicules ſervoient à ouvrir la machoire inferieure: ceux-ci étoient fort petits en comparaiſon de ceux de la ſuperieure; auſſi avoient-ils un poids bien plus leger à mouvoir, que les autres, outre que leurs mouvemens éroient bien moins ſenſibles. Nous fimes jouer tous ces muſcles en les tirant les uns après les autres, & nous vîmes chaque machoire

s'ouvrir & ſe fermer dans l'ordre que nous avons décrit, tandis que nous tenions l'autre immobile pour ne pas confondre leurs mouvemens. Au reſte il n'y avoit pas ſujet d'apprehender aucune illuſion. La choſe fut trop ſenſible dans chacun de nos trois Sujets, ſur tout dans le petit, où la tendreſſe des chairs, & la délicateſſe des muſcles facilitoit leur action, empêchant les tendons & les fibres de ſe roidir auſſi-tôt qu'ils le font dans les grands, dans leſquels au bout de deux jours pouvions-nous à peine dreſſer à force de bras les machoires que nous ouvrions au commencement avec autant de facilité que nous voulions. Nous ne parlons point ici de deux doubles muſcles qui formoient deux gros renflemens, & qui couvroient à droit & à gauche le ginglyme des deux machoires. Et parce que ces muſcles étoient inſerés à l'une & à l'autre autour de leur jointure, cela nous fit juger qu'ils pouvoient bien être deſtinés à produire les mouvemens lateraux de la tête : faculré dont leur groſſeur qui étoit extraordinaire, les rendoit aſſûrement capables.

Tous les muſcles dont on parle ici ſont uniquement deſtinés à lever ou baiſſer la tête : ainſi, quand on dit que ceux qui étoient couchés ſur le derriere des vertebres du dos & du cou, ſervoient à lever la machoire, ce n'eſt point la machoire qui ſe leve, mais toute la partie ſuperieure de la tête, c'eſt-à-dire, la machoire ſuperieure & le crâne : car les os qui compoſent ces deux parties, ſont fermement attachés les uns aux autres.

Les dents étoient creuſées en cone par la racine, & leur cavité étoit remplie d'une moële peu molle. Le crâne ne faiſoit qu'un ſeul os continué avec la machoire ſuperieure, ſans aucune apparence de ſuture.

Cette remarque confirme que la machoire ſuperieure du

Crocodile ne peut être mobile. Toutes les pieces qui composent le crâne & la machoire ſuperieure du Crocodile, ſont fortement engagées les unes dans les autres par des ſutures très-profondes.

La region ſuperieure étoit diviſée en-dedans par un *ſeptum* fort épais, & extrémement dur, ſous lequel on trouva le cerveau à trois pouces de profondeur. Il étoit extraordinairement petit pour un ſi grand animal, ayant à peine deux pouces de longueur, & ſept à huit lignes de largeur. Un petit retreciſſement ſuivi d'un renflement aſſés conſiderable, qui diminuoit enſuite en s'allongeant pour former la moëlle de l'épine, & qui pouvoit être pris pour le cervelet, lui donnoit la figure d'une petite gourde allongée.

On a obſervé dans le Crocodile de l'Académie, que ſon cerveau eſt tout ſemblable à celui des poiſſons.

Le peu de conſiſtence qu'il avoit ne nous permit pas de le diſſequer, & d'y obſerver autre choſe que la ſituation, la figure & la couleur, qui étoit griſâtre par-deſſus, & blanchâtre en-dedans.

Les nerfs optiques ſortoient des deux côtés de la partie anterieure du cerveau ſans s'unir, comme on l'obſerve dans les poiſſons. La petiteſſe de cette partie dans un animal dont on a toûjours vanté la ruſe, confirme ce qu'on a déja remarqué, que le défaut de cervelle eſt moins une marque de peu d'eſprit, que de beaucoup de ferocité.

Le trou de l'oreil étoit grand à fourrer le petit doigt. Outre cette membrane épaiſſe & cartilagineuſe en forme d'ouye de poiſſon, de laquelle nous avons déja parlé, il étoit fermé par une membrane ſéche & délicate, comme un fin parchemin, laquelle étant tenduë ſur cet orifice lui ſervoit de tympan. Nous ne pûmes trouver dans la cavité

de ce trou que deux oſſelets, qui ont quelque rapport avec ceux qu'on appelle marteau & enclume dans les autres animaux ; encore ne peut-on bien remarquer leur ſituation dans les deux grands, comme on fit dans le petit, la violence des coups qu'il falut donner à diverſes repriſes pour ouvrir le crâne, ayant rompu quelque choſe dans la ſtructure de cet organe. Le marteau & l'enclume étoient d'un ouvrage très-fin. Le premier étoit fort délié, & d'un cartilage oſſeux : ſon manche qui reſſembloit pour ſa figure à un pedicule de feuille d'arbre, long & étroit, avoit un pouce quatre lignes & demie de long. La tête qui étoit toute plate deſſus & deſſous, avoit & la figure & la grandeur d'une tranche de pepin de poire fendu par le milieu. Il portoit à angles droits ſur la partie du manche la plus étroite. L'enclume qui n'étoit autre choſe qu'une pyramide courte & creuſe d'un cartilage fin & tranſparent, comme une lame de corne fort mince, étoit compoſée de trois ſurfaces preſque égales, & d'une baſe vuide qui étoit poſée en-dedans ſur le tympan, la pointe tournée en bas ; & l'extrémité du manche du marteau étoit appuyée obliquement ſur cette pointe. Ces organes étoient trop déliés pour pouſſer plus avant nos recherches. Au reſte l'enclume du plus grand étoit ſi legere, que l'ayant placée pour la deſſiner, une mouche s'en ſaiſit, l'enleva, & faillit à nous l'emporter.

DESCRIPTION

DESCRIPTION ANATOMIQUE D'UN TOC-KAIE.

LE Toc-Kaie eſt une eſpece de Lezard fort commun dans le Royaume de Siam, deux fois plus gros que les Lezards verts qu'on voit en France. On l'appelle de ce nom à cauſe de ſon cri : car cet animal en criant articule très-diſtinctement ces deux ſyllabes *Toc-kaie*, de la même maniere que nous appellons *Cou-Cou* cet Oiſeau qui ne ſçait chanter que ſon nom. Encore que le Toc-kaie ait le ton de la voix bas & grave, il crie néanmoins avec tant de force, qu'il ſe fait quelquefois entendre de plus de cent pas, ce qu'il fait ordinairement cinq & ſix fois, & même juſqu'à dix & douze fois tout de ſuite ; & quelques Siamois prennent cela pour une marque du nombre des années qu'ont ces animaux, en quoi ſans doute ils n'ont pas raiſon : car nous avons ſouvent ouy les mêmes crier tantôt un plus petit, tantôt un plus grand nombre de fois dans un même jour. Cet animal ſe retire ordinairement ſur les arbres & dans les maiſons, ayant une diſpoſition merveilleuſe pour courir ſur les branches & ſur les murailles les plus unies. Il eſt veneneux, à ce que l'on prétend, & on l'a reconnu par diverſes experiences, telle qu'a été celle dont a été témoin un de nos Peres, qui nous a dit avoir vû un Chat mordu à la tête par un Toc-kaie, auquel cette partie avoit tellement enflé, que ſans qu'on le ſecourut promptement, il en ſeroit mort infailliblement. Néanmoins le Toc-kaie n'eſt pas dangereux, & nous ſommes

encore à voir quelqu'un qui aïe oui-dire que perſonne en ait jamais été mordu. Celui que nous diſſequâmes, étoit, comme tous les autres, de diverſes couleurs par-deſſus & & par-deſſous. Le deſſus étoit couvert d'une peau chagrinée & bigarrée de rouge & de bleu mêlés par ondes, avec pluſieurs rangs de pointes coniques d'un bleu déchargé, & élevées le long du dos. Le deſſous étoit artiſtement écaillé d'une couleur gris-perle, avec pluſieurs mouchetures rouſſâtres.

Il avoit un pied ſix lignes de longueur, dont la queuë en comprenoit près de la moitié, avec un peu plus de deux pouces & demi de tour dans ſa plus grande épaiſſeur, c'eſt-à-dire, vers le bas ventre.

La tête qui étoit de figure triangulaire, avoit à ſa baſe, ſçavoir, à l'endroit où elle s'unit au cou, environ dix-huit lignes de largeur, & environ treize d'épaiſſeur par tout, excepté le milieu où la machoire ſe recourbant un peu, alloit ſe terminer en une pointe mouſſe. Le reſte du corps gardoit dans toutes ſes parties preſque les mêmes proportions qu'ont nos Lezards verts dans tous leurs membres, à la reſerve des pieds, leſquels étant faits pour grimper & courir ſur des corps lices, devoient avoir une figure ſinguliere & propre pour cela : auſſi la Nature a-t-elle eu ſoin non-ſeulement d'armer les doigts d'ongles très-aigus & recourbés ; mais encore de munir chaque doigt d'une membrane large & de figure ovale, & d'y former par-deſſous avec une délicateſſe incroyable, un certain nombre de petits feuillages ou de pellicules paralleles entre-elles, & perpendiculaires à la membrane du pied, par le moyen deſquelles ils ont une facilité merveilleuſe de s'attacher aux corps les plus polis. L'œil de cet animal eſt fort grand à proportion des autres parties. La prunelle dont la figure étoit la même que dans le Crocodile, paroiſſoit par une ouverture de quatre lignes & demie fort avancée hors de ſon orbite, de telle ſorte que les yeux lui ſortoient à moitié hors de

la tête, ce qui eſt ordinaire à ces animaux. A un bon doigt des yeux en tirant vers la queuë, une cavité ovale & aſſés profonde formoit l'oreille, dont le diametre n'étoit gueres que la moitié de celui de l'œil.

Quand nous l'eûmes ouvert nous découvrîmes d'abord le cœur au milieu du *thorax* entre les jambes de devant. Il étoit enveloppé d'une membrane ou pericarde vuide & ſans eau, lequel étoit attaché aux deux côtés en monrant obliquement, & formoit un canal pour donner paſſage à la trachée-artere ſous le cœur. Au-deſſous immediatement étoit placé le poumon partagé en deux lobes vers le milieu du corps; & de la baſe du cœur partoit le foye, qui paſſant entre les poumons s'alloit attacher bien plus bas par ſon lobe gauche au côté gauche, & couvroit toute la partie ſuperieure de l'eſtomach, par la baſe de l'un & de l'autre lobe qui lui formoient une cavité proportionnée en cet endroit. Le *thorax* étoit ſeparé du bas-ventre par un diaphragme membraneux, qui apparemment ne contribuoit pas peu par ſon mouvement à la dilatation du poumon, & à former par conſequent la voix extraordinaire avec laquelle cet animal ſe fait entendre de ſi loin. Son eſtomach étoit fort long, il avoit bien deux pouces & dix lignes en cette dimenſion: il devenoit cartilagineux environ ſix lignes au-deſſus du pylore: la ſubſtance en étoit fort blanche; celle du *duodenum* paroiſſoit rougeâtre: du pylore au *cæcum* les inteſtins avoient ſept pouces dix lignes de long, & faiſoient pluſieurs contours en diminuant; ils étoient de même conſiſtance par tout. Il avoit environ deux pouces & trois lignes de long. A ſon origine on trouva un *cæcum* plein de petits vers blanchâtres & tranſparens qui avoient trois lignes de long, & étoient de la groſſeur d'un crin de Cheval.

Le foye étoit de figure pyramidale, & partagé en deux lobes aſſés longs, & refendus en deux autres petits lobes chacun. La veſicule du fiel paroiſſoit à découvert dans la

partie gibbe vers le milieu des deux grands lobes, auſquels elle étoit adherante & preſſée par les deux petits. Elle étoit de couleur bleuâtre & de figure ovale.

Le poumon n'étoit rien autre choſe qu'une membrane fort fine & tranſparente, qui formoit une infinité de petites bourſes ou ſachets remplis d'air, qu'il étoit aiſé de remarquer dans toute l'étenduë des deux lobes, qui étoient de deux pouces neuf lignes de long.

La trachée-artere, qui étoit courte, large, droite, & tout-à fait propre à produire un ſon grave, qui eſt le ton ſur lequel le Toc-kaie crie ordinairement, avoit deux lignes de diametre. Elle étoit compoſée d'anneaux cartilagineux tous fermés & fort preſſés. La fente du larinx étoit fort longue & perpendiculaire. Le haut de la trachée, auſſi-bien que le larinx, étoit revêtu d'une membrane très-fine & noire comme l'uvée. Cette membrane étoit une appendice de celle qui couvroit le palais de cet animal, & qui lui faiſoit paroître le dedans de la gueule noir comme de l'ancre.

L'os de la machoire ſuperieure que nous jugeâmes d'abord être tout d'une piece, comme dans le Crocodile, en l'éxaminant de plus près, nous parut être compoſé de deux, unies par ſynchondroſe, de telle ſorte que la partie anterieure, par le moyen de cette articulation ſembloit avoir un mouvement de reſſort de haut en bas. Cela nous fit conjecturer que ce mouvement de reſſort faiſant baiſſer la partie anterieure de la machoire ſuperieure vers l'inferieure, ou plûtôt vers la langue, ne lui aidoit pas peu à bien articuler ſon *Toc-kaie*, qui ne ſe peut prononcer à moins que la langue ne frappe aſſés rudement le palais; ce que le Toc-kaie, qui a la langue épaiſſe, à peu près comme le Perroquet, auroit eu peine à faire, ſi la Nature ne lui avoit donné, comme elle a fait à cet oiſeau, la faculté de mouvoir la machoire ſuperieure.

ECLAIRCISSEMENS DE QUELQUES doutes ſur les Chameaux, &c.

L'ACADEMIE ROYALE nous ayant chargé dans ſes Inſtructions de nous informer de quelques particularités qui regardent les Chameaux, & dont elle étoit en peine, nous avons fait nos diligences pour lui donner ſatisfaction ſur ce point, comme nous avons fait ſur les autres, quand l'occaſion s'en eſt preſentée. L'Ambaſſade de Perſe nous en a fourni une belle pour cet effet. Voici les réponſes préciſes que l'Ambaſſadeur a faites aux queſtions que M. Conſtance lui fit faire de notre part par le Chef des Mores qui ſont ici.

1. Qu'on voyoit à preſent en Perſe des Chameaux qui avoient deux boſſes ſur le dos, mais qu'ils étoient originaires du Turkeſtan, & de la race de ceux que le Roi leur Maître avoit fait venir il n'y a pas long-tems de ce pays, qui eſt le ſeul endroit que l'on ſçache de toute l'Aſie où il y en ait de cette eſpece; & que ces Chameaux étoient fort eſtimés en Perſe, parce que leur double boſſe les rendoit plus propres pour les voitures.

2. Que ces boſſes n'étoient point formées par la courbure de l'épine du dos qui n'étoit pas plus élevée dans ces endroits qu'en d'autres, mais que c'étoit ſeulement des excreſcences de chair (d'une ſubſtance glanduleuſe, & ſemblable à celle de ces parties où ſe forme & ſe conſerve le lait dans les animaux) ſemblable à celle de la queuë de ces moutons de Barbarie, qui peſent juſqu'a 20. & 25. livres: qu'au reſte la boſſe de devant peut avoir environ un demi pied de haut, & l'autre un doigt moins.

3. Qu'on ne trouve point d'eau dans l'eſtomach des Chameaux, & qu'ils n'ont jamais oüi-dire que ce fût le

dernier recours dans les Caravanes, que de leur ouvrir le ventre pour éteindre ſa ſoif de cette eau pretenduë, lorſqu'on n'en trouvoit point d'autre.

4. Qu'ils n'avoient jamais vû l'Oiſeau que nous appellons *Gallus Perſicus*, & *Gallus Indicus*, dont on leur avoit envoyé la figure. Cet Oiſeau n'eſt pas plus connu dans ce Royaume.

Les poches qui ſe voyent au-dedans du premier & du ſecond ventricule des Chameaux, que l'on dit être les reſervoirs où ces animaux gardent fort long-tems l'eau qu'ils boivent, pour ſubvenir aux beſoins qu'ils en peuvent avoir dans les deſerts où l'on a accoûtumé de les faire paſſer, ont été trouvés pleines de nourriture dans les deux derniers Chameaux que l'on a diſſequés à l'Académie. Ainſi il y a lieu de croire que ce ne ſont point les reſervoirs de l'eau qu'ils boivent, mais que ce ſont comme autant de petits ventricules, où une partie de la nourriture eſt diſtribuée & retenuë quelque tems, pour y recevoir les eſprits dont elle a beſoin pour être fermentee, & dont elle fermente enſuite le reſte de la nourriture avec laquelle elle ſe mêle; de même que pour faire fermenter une grande maſſe de pâte, on en prend une partie, dans laquelle on mêle le levain, pour mêler enſuite cette partie fermentée avec le reſte de la maſſe. D'ailleurs la nourriture étant ainſi partagée en pluſieurs petites portions enfermées dans ces petits ventricules, eſt broyée avec beaucoup plus de facilité.

On a obſervé dans les Chameaux diſſequés à l'Académie que leur boſſe eſt formée par un amas de graiſſe blanche & dure comme du ſuif.

DESCRIPTION D'UN TIGRE de la grande eſpece, que les Portugais appellent Tigre Royal.

CE TIGRE avoit été tué par les Elephans dans un combat, dont le Roi donna un jour le divertiſſement à l'Ambaſſadeur de Perſe. Ayant ſçû qu'on avoit jetté cet animal mort dans la campagne, quelques-uns de nous l'allerent voir; mais comme il commençoit déja à ſe corrompre, on n'y put obſerver que les choſes ſuivantes.

Il étoit de couleur fauve ſur le dos, le poil des côtés tiroit ſur le gris, & le deſſous du ventre étoit blanc. Il étoit couvert de bandes noires, dont les plus grandes avoient plus d'un pouce de large. Quelques-unes étoient diſpoſées en forme de ceinture, & embraſſoient preſque tout le corps. La plûpart étoient plus courtes, & tirées obliquement : elles étoient fort irregulieres : les principales en pouſſoient de plus petites, qui leur tenoient lieu d'appendices. Voici les meſures qu'on prenoit ſur l'animal mort. La tête avoit quatorze pouces de longueur, & neuf d'épaiſſeur; la queuë qui étoit longue de deux pieds & demi, étoit d'une groſſeur mediocre, & alloit en diminuant vers l'extrémité, où elle étoit fort menuë : elle étoit auſſi diſtinguée par anneaux des mêmes couleurs que le reſte du corps, mais moins vives. Le corps meſuré depuis l'origine de la queuë juſqu'au bout du muſle avoit quatre pieds neuf pouces de long; & ſa hauteur priſe depuis l'extrémité d'une des pattes de devant juſqu'au deſſus du dos fut trouvée de trois pieds; & la jambe de devant meſurée immediatement au-deſſous du jeu de l'épaule, avoit plus d'un pied & demi de tour; le reſte étoit gros à proportion. Les deux

côtés du front formoient au milieu une cavité conſiderable tirée de haut en bas en forme de canal : le fond étoit couvert d'une bande longue & étroite, d'où partoient comme d'un tronc pluſieurs autres bandes de mêmes couleurs, leſquelles montant obliquement vers le front, ſe refléchiſſoient en helice vers le bas. Elles étoient au nombre de trois de chaque côté, croiſſant à meſure qu'elles s'avançoient vers le ſommet de la tête. Du haut de ce tronc ſortoient à droit & à gauche pluſieurs autres petites bandes noires, & qui après s'être partagées & écartées les unes des autres, venoient à ſe réünir en une ſeule pointe au milieu du front : de ſorte qu'avec le peu de ſecours que l'imagination ne manque guere de prêter en ces rencontres, on y pouvoit trouver une reſſemblance aſſés approchante de nos fleurs-de-lys, ſuppoſé qu'on leur donne trois rangs de feuilles. Les quatre crocs de la gueule étoient extrémement gros & longs, & les griffes à proportion. La gueule étoit fort grande, & le cou extrémement court. On lui avoit arraché les longs poils qui lui ſervent de barbe. On prétend qu'elle renferme un poiſon très-preſent.

On n'a pas trouvé occaſion de faire autre choſe ici pour la connoiſſance des animaux. Les Petes qu'on y attend, pourront continuer ce qu'on n'a fait que commencer, & donneront infailliblement à l'Académie Royale des connoiſſances de tous ces pays, qui ne lui déplairont pas, tandis que de notre côté nous emploirons à la Chine tout le tems que nos premieres fonctions nous laiſſeront de reſte à executer tout ce que nous pourrons des choſes qu'elle nous a recommandées, & dont elle voudra nous charger dans la ſuite.

TABLE

TABLE DES ANIMAUX DÉCRITS DANS CE VOLUME.

Les Noms les plus communs & qui ſont au titre des Deſcriptions ſont en Lettre Romaine : les autres ſont en Lettre Italique.

P. 1. ou 2. *ſignifie Partie premiere* ou *ſeconde.*

A

Accipenſer	Part. 1. pag. 117.
Aegagros	p. 1. p. 204.
Alcé	p. 1. p. 179.
Aigle	p. 2. p. 88.
Algazel	p. 1. p. 95.
Alopecias	p. 1. p. 117.
Animal magnum	p. 1. p. 180.
Ano	p. 1. p. 223.
Aſio	p. 2. p. 4.
Avis tarda	p. 2. p. 102.
Autruche.	p. 2. p. 110.

B

Biche de Sardaigne	p. 2. p. 65.
Biſtarda	p. 2. p. 102.
Bœuf Marin	p. 1. p. 190.
Bubale	p. 2. p. 26.

C

Caméléon p. 1. p. 34.
Caprea p. 1. p. 204.
Carbo Aquaticus p. 1. p. 213.
Caſtor p. 1. p. 136.
Caſoar p. 2. p. 155.
Cepus p. 2. p. 55.
Cercopythecus p. 2. p. 53.
Cerf de Canada p. 2. p. 65.
Chameau p. 1. p. 69.
Chamois p. 1. p. 201.
Chat-Pard p. 1. p. 108.
Chevre d'Afrique p. 1. p. 93.
Chevreuil d'Egypte p. 1. p. 93.
Chryſaëtos p. 2. p. 92.
Civette p. 1. p. 157.
Coati p. 2. p. 15.
Cocq Indien p. 1. p. 221.
Corax p. 1. p. 211.
Cormoran p. 1. p. 211.
Crocodile p. 2. p. 255.
Cynocephale p. 2. p. 53.

D

Demoiſelle de Numidie p. 2. p. 1.
Dorcas p. 1. p. 95.
Dromadaire p. 1. p. 71.

E

Echinus p. 2. p. 33.
Elant p. 1. p. 178.
Emé p. 2. p. 157.

G

Gallus Perſicus, Gallus Indicus p. 1. p. 221.
Gazelle p. 1. p. 93.
Gazuel p. 2. p. 155.
Guenon p. 2. p. 51.

H

Haliaëtos p. 2. p. 92.
Heggehog p. 2. p. 46.
Heriſſon p. 2. p. 31.
Hyene p. 1. p. 161.
Hyſtrix p. 2. p. 31.

K

Kemas p. 1. p. 205.

L

Lagarto p. 2. p. 256.
Lamantin p. 1. p. 198.
Lezard p. 2. p. 281.
Lion p. 1. p. 1.
Lionne p. 1. p. 19.
Loup-Cervier p. 1. p. 125.
Loup-Marin p. 1. p. 194.
Loutre p. 1. p. 150.
Lynx. p. 1. p. 129.

M

Manati p. 1. p. 193.
Meleagris p. 2. p. 79.
Mituporanga p. 1. p. 223.
Mondi p. 2. p. 15.

Digitized by Google

O

Otarde p. 2. p. 99.
Otis p. 2. p. 101.
Otus p. 2. p. 4.
Ours p. 1. p. 81.

P

Peintade p. 2. p. 77.
Phoca p. 1. p. 190.
Porc-Epic p. 2. p. 31.
Poule d'Afrique, de Barbarie, de Numidie, de Guinée, de Mauritanie, de Tunis & de Pharaon p. 2. p. 79.

Q

Quetele p. 2. p. 79.

R

Renard Marin p. 1. p. 117.
Rupicapra p. 1. p. 204.

S

Sapajou p. 2. p. 51.
Scharbo p. 1. p. 213.
Scops p. 2. p. 4.
Singe p. 2. p. 51.
Strepsiceros p. 1. p. 204.

T

Takaie p. 2. p. 256.
Tigre p. 2. p. 287.
Tockaie p. 2. p. 281.
Tortuë p. 2. p. 172.

V

Vache de Barbarie p. 2. p. 24.
Veau Marin p. 1. p. 187.
Vipere p. 2. p. 209.

Y

Yſere Vercken p. 2. p. 46.

Corrections à faire dans les deux Parties de l'Hiſtoire des Animaux.

PREMIERE PARTIE.

P*ag.* 10	*ligne* 13	Oreilles, *liſez* Oreillettes, *& ainſi dans les autres endroits où l'on trouvera les mêmes mots.*
17	1	le corps a & ſa, *l.* le corps a ſa.
20	4	de dehors, *l.* dehors.
23	20	conformatation, *l.* conformation.
24	17	étendë, *l.* étenduë.
34	18	lié, *l.* liée.
34	22	*mélon*, *l. méléon.*
42	35	mois, *l.* moins.
45	5	chagriné, *l.* chagrinée.
48	13	eflure, *l.* enflûre.
50	15	ſanguinaires, *l.* ſanguins, *& ainſi des autres mêmes mots.*
59	19	entiers, *l.* entiéres.
64	1	*pityriaſis*, *l. phthiriaſis.*
67	1	*perone*, *l. peroné.*
71	35	meſeau, *l.* muſeau.
93	4	dans la figure d'en bas, *l.* dans la ſeconde figugure, *& ainſi des autres fautes ſemblables.*
100	5	étoiens, *l.* étoient.
108	4	premiere, *l.* premiére.
108	12	BB *la veine & l'Artére coronaire*, l. *les vaiſſeaux coronaires.*
112	26	caruncule, *l.* caroncule, *& ainſi dans les autres endroits où l'on trouvera le même mot.*
119	20	qu'enout, *l.* qu'entout.
119	21	droit, *l.* droite.
120	17	geule, *l.* gueule.
127	21	coutt, *l.* court.
138	23	d'un ſcie, *l.* d'une ſcie.
140	23	emptinte, *l.* empreinte.
140	26	trouvâme. *l.* trouvâmes.

Page	*lig.*	
141	15	urtéres, *l.* ureteres.
144	35	cnotiennent, *l.* contiennent.
147	8	Pacreas, *l.* Pancréas.
165	20	ſemble être à ces, *l.* ſemble être incommode à ces.
183	16	ſemblable, *l.* ſemblables.
185	16 & 17	aderans, *l.* adhérans.
196	35	pour une même, *l.* pour un même.
197	5	il certain, *l.* il eſt certain.

DEUXIE'ME PARTIE.

14	31	pierres, *l.* piéces.
29	10	les cinq d'en haut, *ajoutez* étoient.
32	17	XX *es deux cornes*, *l.* XX *les deux cornes.*
44	1-2	retoupées, *l.* recoupées.
58	1	ſyſtique, *l.* cyſtique.
74	5	étoient, *l.* étoit.
84	35	l'œſophoge, *l.* l'œſophage.
91	30	pierres, *l.* piéces.
96	24	Corteſieus. *l.* Corteſius.
116	9	retombant, *l.* retombent,
125	4	attribuent, *l.* attribuë.
132	6	ſervent, *l.* ſerve.
133	31	un grande, *l.* une grande.
136	35	anaſtomiſes, *l.* anaſtomoſes,
137	22	au mâles, *l.* aux mâles.
143	10	ſeparant, *l.* ſeparent.
144	8 & 150	*l.* 30 Caſour, *l.* Caſoar.
146	11-12	demontrent, *l.* demontre,
156	19	2 *le tronc*, 1 *le tronc.*
170	13	ſortent, *l.* ſortant.
181	20	l'uppelle, *l.* l'appelle.
191	32	branhes, *l.* branches.
213	8	geule, *l.* gueule.
225	13	on n'y peut, *l.* on n'y pût.
240	30	Elle eſt compoſée, *l.* Il eſt compoſé,
248	11	tranparens, *l.* tranſparens.
263	31	ſuite preſſés, *l.* ſuite preſſée,
270	23	*efface* comme.

VA 1369799

A PARIS,

Chez
- GABRIEL MARTIN, ruë Saint Jacques, à l'Etoile.
- FRANÇOIS MONTALANT, Quay des Auguſtins.
- JEAN-BAPTISTE COIGNARD Fils, Imprimeur du Roy & de l'Académie Françoiſe, ruë Saint Jacques, au Livre d'Or.
- HYPPOLITE-LOUIS GUERIN, ruë Saint Jacques, à Saint Thomas d'Aquin.

De l'Imprimerie de JEAN-BAPTISTE COIGNARD Fils,
Imprimeur du Roy & de l'Académie Françoiſe.